



Estudio de la percepción del tiempo y el movimiento en nadadores de iniciación deportiva de la Federación Deportiva de Santo Domingo de los Tsáchilas.

Fiallos Toledo, Ana Gabriela

Vicerrectorado de investigación, innovación y transferencia de tecnología

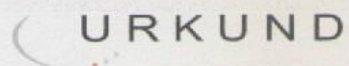
Centro de posgrados

Maestría en Entrenamiento Deportivo

Trabajo de titulación, previo a la obtención del título de Magíster en Entrenamiento Deportivo

Msc. Cabezas Flores, Mónica Mercedes

11 de septiembre del 2020



Urkund Analysis Result

Analysed Document: Tesis.GabrielaFiallos.Natación.Percepción del Movimiento.docx
(D55804515)
Submitted: 9/20/2019 5:19:00 AM
Submitted By: sscalero@espe.edu.ec
Significance: 4 %

Sources included in the report:

704-Texto del articulo-1913-1-2-20180717.docx (D48877745)
<http://www.revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/133>
<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/1354/1/T-UCE-0007-15.pdf>
<https://efdeportes.com/index.php/EFDeportes/article/view/442/696>
<https://www.efdeportes.com/efd36/percep.htm>
<https://efdeportes.com/index.php/EFDeportes/article/view/130/462>
<https://www.efdeportes.com/efd229/actividades-acuaticas-para-la-salud.htm>
<https://www.efdeportes.com/efd32/psicolog.htm>
743ee8ad-bc15-4bdb-96ec-bc838d01fcd5

Instances where selected sources appear:

28

Firma:

MSc. Cabezas Flores, Mónica Mercedes

DIRECTOR



VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

CENTRO DE POSGRADOS

CERTIFICACIÓN

Certifico que el trabajo de titulación, “**Estudio de la percepción del tiempo y el movimiento en nadadores de iniciación deportiva de la Federación Deportiva de Santo Domingo de los Tsáchilas**” fue realizada por la señorita **Fiallos Toledo, Ana Gabriela** el mismo que ha sido revisado y analizado en su totalidad, por la herramienta de verificación de similitud de contenido; por lo tanto cumple con los requisitos legales, teóricos, científicos, técnicos y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, razón por la cual me permito acreditar y autorizar para que lo sustente públicamente.

Sangolquí, 11 de septiembre del 2020

Firma:

MSc. Cabezas Flores, Mónica Mercedes

Director

C.C.: 1707961098



VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

CENTRO DE POSGRADOS

RESPONSABILIDAD DE AUTORÍA

Yo **Fiallos Toledo, Ana Gabriela**, con cédula de ciudadanía n° 1720514221, declaro que el contenido, ideas y criterios del trabajo de titulación: **“Estudio de la percepción del tiempo y el movimiento en nadadores de iniciación deportiva de la Federación Deportiva de Santo Domingo de los Tsáchilas”** es de mi autoría y responsabilidad, cumpliendo con los requisitos legales, teóricos, científicos, técnicos y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, respetando los derechos intelectuales de terceros y referenciando las citas bibliográficas.

Sangolquí, 11 de septiembre del 2020

Firma:

Fiallos Toledo, Ana Gabriela

C.C.: 1720514221



VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

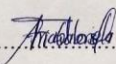
CENTRO DE POSGRADOS

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

Yo **Fiallos Toledo, Ana Gabriela** autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar el trabajo de titulación: **“Estudio de la percepción del tiempo y el movimiento en nadadores de iniciación deportiva de la Federación Deportiva de Santo Domingo de los Tsáchilas”** en el Repositorio Institucional, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi responsabilidad.

Sangolquí, 11 de septiembre del 2020

Firma:


.....

Fiallos Toledo, Ana Gabriela

C.C.: 1720514221

Dedicatoria

Esta tesis va dedicada a mi amado hijo Mathyas, por ser parte fundamental de este hermoso recorrido, es él, la personita que regenera diariamente mis fuerzas tan solo con una sonrisa, siendo mi inspiración, mi soporte y mi compañía incondicional, es quien me ayuda a superar los obstáculos y por él quiero triunfar en la vida.

A mis padres, Esthela y Patricio por el enorme esfuerzo para formarme como profesional, su ardua enseñanza, por permitirme crecer en un hogar lleno de valores, con mucho cariño; sus consejos y sus palabras de aliento siempre han estado ahí de manera absoluta no dejándome decaer para hacer de mí una gran persona.

Francis y César que son ese motor que me inyectan energía, ustedes con cada locura forman parte de ese apoyo moral, motivándome siempre a lograr todos mis objetivos.

Mis abuelitos que con un solo abrazo me brindan fortaleza para cumplir este gran sueño.

Agradecimiento

Deseo agradecer a Dios por todas las bendiciones recibidas y por permitirme avanzar un escalón más en mi formación tanto personal como profesional.

Son varias las personas que han contribuido con un granito de arena para poder realizar este trabajo, pero no puedo dejar de resaltar especialmente a mis padres, mi hijo y mis hermanos por todo el amor brindado, la comprensión, la paciencia que me han dado; apoyándome, respaldándome en todo momento requerido.

Agradezco también a mi Directora de tesis, que con sus conocimientos me permitieron culminar este trabajo. Al Coordinador de la maestría que con su aporte hoy me siento dichosa de poder presentar esta investigación.

Finalmente, mis sinceros agradecimientos a mis compañeros de la VII promoción que me colaboraron y fueron parte de este largo camino, siendo cómplices de cada vivencia llena de muchas alegrías.

Índice de Contenidos

Urkund	2
Certificación	3
Responsabilidad de Autoría.....	4
Autorización de Publicación	5
Dedicatoria	6
Agradecimiento.....	7
Índice de Contenidos.....	8
Índice de Tablas.....	11
Índice de Figuras	12
Resumen	13
Abstract	14
Capítulo 1	18
Introducción al problema de investigación.....	18
<i>Introducción a la situación problemática</i>	18
<i>Planteamiento Del Problema</i>	20
<i>Objetivos</i>	21

<i>Hipótesis De Investigación</i>	27
<i>Trabajos Relacionados</i>	30
<i>Diseño de la Investigación</i>	31
<i>Población y Muestra</i>	31
<i>Métodos de la Investigación</i>	32
<i>Recolección de la Información</i>	36
<i>Tratamiento y Análisis Estadístico de los Datos</i>	37
<i>Cronograma de Actividades</i>	38
<i>Presupuesto y Financiamiento</i>	39
<i>Definiciones de Términos</i>	41
Capítulo 2: Bases Metodológicas de la Investigación	42
<i>El Componente de la Preparación Psicológica en los Deportes</i>	42
<i>La Preparación Psicológica General en el Entrenamiento Deportivo</i>	43
<i>La Preparación Psicológica Especial en el Entrenamiento Deportivo</i>	44
<i>La Preparación Psicológica Especializada en Edades Tempranas</i>	45
<i>La Preparación Psicológica Directa</i>	47
<i>Componentes de los Diferentes Tipos de Preparación Psicológicas Deportiva</i>	49
<i>Las Exigencias Psicológicas en el Nadador</i>	52
<i>La Preparación Psicológica del Nadador</i>	53
<i>Características Psicológicas y Morfofuncionales de la Edad Escolar</i>	58
<i>Características Morfofuncionales en la Edad Escolar</i>	61
<i>Bases Fisiológicas de la Percepción</i>	64
<i>Las Características de la Percepción</i>	65

	10
<i>Clasificación de la Percepción</i>	67
<i>La Natación, Conceptos y Características</i>	80
Capítulo 3: Propuesta de Intervención Para Desarrollar las Percepciones en Nadadores	83
<i>Indicaciones Metodológicas</i>	83
<i>Ejercicios Para el Desarrollo de la Percepción del Tiempo</i>	84
<i>Ejercicios Para el Desarrollo de la Percepción del Movimiento Propio</i>	90
<i>Las Tendencias de la Influencia de los Ejercicios en los Nadadores</i>	96
Capítulo 4: Análisis de los Resultados de la Investigación	97
<i>Indicadores de Análisis</i>	97
<i>Resultados de la Encuesta Aplicada a los Entrenadores</i>	105
Conclusiones	110
Recomendaciones	111
Referencias Bibliográficas	112

Índice de Tablas

Tabla 1 <i>Indicadores para el análisis de las percepciones</i>	35
Tabla 2 <i>Resultados obtenidos en los indicadores para el análisis de las percepciones</i>	
<i>Pretest</i>	97
Tabla 3 <i>Resultados obtenidos en los indicadores para el análisis de las percepciones</i>	
<i>Postest</i>	99
Tabla 4 <i>Resultados comparativos del nivel de percepción en el indicador 1</i>	
<i>Wilcoxon</i>	100
Tabla 5 <i>Resultados comparativos del nivel de percepción en el indicador 2</i>	
<i>Wilcoxon</i>	101
Tabla 6 <i>Resultados comparativos del nivel de percepción en el indicador 3</i>	
<i>Wilcoxon</i>	102
Tabla 7 <i>Resultados comparativos del nivel de percepción en el indicador 4</i>	
<i>Wilcoxon</i>	103
Tabla 8 <i>Resultados comparativos del nivel de percepción en el indicador 5</i>	
<i>Wilcoxon</i>	104
Tabla 9 <i>Análisis de la encuesta realizada</i>	109

Índice de Figuras

Figura 1: <i>Percepción de una duración vacía.....</i>	85
Figura 2: <i>Percepción de la duración de una actividad monótona.....</i>	86
Figura 3: <i>Percepción de la duración de una actividad coherente.....</i>	87
Figura 4: <i>Percepción del cambio de la velocidad y del tiempo del ejercicio.....</i>	88
Figura 5: <i>Percepción del tiempo en la vuelta de frente.....</i>	89
Figura 6: <i>Percepción del toque de espalda.....</i>	91
Figura 7: <i>Percepción en la vuelta de espalda.....</i>	92
Figura 8: <i>Percepción de la vuelta de libre.....</i>	93
Figura 9: <i>Percepción de la entrada al agua desde el bloque de arrancada a través de un aro modalidad libre.....</i>	94
Figura 10: <i>Percepción de la entrada al agua desde la arrancada pasando sobre una vara modalidad espalda.....</i>	96
Figura 11: <i>Análisis de la encuesta realizada.....</i>	110

Resumen

Las percepciones especializadas en el accionar deportivo (espacio, tiempo y movimiento) condicionan el éxito motriz, sobre la base de la experiencia acumulada, la ejercitación y la sistematización de las acciones, así como de la alta complejidad de los analizadores que participan en el ejercicio físico. Por ello, se planteó como objetivo desarrollar a partir de la implementación de ejercicios físicos especiales la percepción del tiempo y el movimiento técnico en nadadores de iniciación de la Federación Deportiva de Santo Domingo de los Tsáchilas. Se estudiará la población de nadadores de iniciación de la Federación mencionada, concerniente a 10 niños (9-11 años), a los cuales se les aplicarán ejercicios físicos especiales para mejorar aspectos concernientes al campo de estudio. Por otra parte, serán encuestados a 20 especialistas de natación de la República del Ecuador. Los ejercicios elaborados como parte del tercer capítulo mejoraron significativamente el movimiento técnico a partir de la potenciación de 5 indicadores.

Palabras Clave:

- **NATACIÓN**
- **INICIACIÓN DEPORTIVA**
- **PERCEPCIÓN DEL TIEMPO**
- **PERCEPCIÓN DEL MOVIMIENTO**

Abstract

Specialized perceptions in sports activities (space, time and movement) condition motor success, based on accumulated experience, exercise and systematization of actions, as well as the high complexity of the analyzers involved in the exercise physical. Therefore, the objective was to develop, from the implementation of special physical exercises, the time perception and the technical movement in initiation swimmers of Santo Domingo de los Tsáchilas Sports Federation. The population of initiation swimmers of aforementioned Federation will be studied, concerning 10 children (9-11 years old), to whom special physical exercises will be applied to improve aspects concerning the field of study. On the other hand, 20 swimming specialists from Republic of Ecuador will be surveyed. The exercises prepared as part of third chapter significantly improved the technical movement based on strengthening of 5 indicators.

Keywords:

- **SWIMMING**

- **SPORTS INITIATION**

- **TIME PERCEPTION**

- **MOVEMENT PERCEPTION**

Capítulo 1

Introducción al problema de investigación

Introducción a la situación problemática

Potenciar las capacidades físicas en el deporte es una de las premisas indispensables para alcanzar altos rendimientos deportivos, para lo cual se establecen estrategias que parten de la planificación de las cargas según los objetivos planteados en un plan de entrenamiento a corto, mediano y largo plazo, otro aspecto a tomar en cuenta es la parte de la psicología, que como ciencia estudia la psiquis y dentro de ella los hechos, las manifestaciones, regularidades y leyes que las sustentan. (Schinke & Hackfort, 2016; Gill, Williams, & Reifsteck, 2017; Cañizares H. M., 2008) Está demostrado que el movimiento es el fundamento de toda maduración física y psíquica del hombre; considerando esto, podemos entender la psicomotricidad como el desarrollo físico, psíquico e intelectual que se produce en el sujeto a través del movimiento.

En lo concerniente a el rendimiento deportivo, la psicología aplicada posee un importante campo de aplicabilidad en el proceso de dirección del entrenamiento, que va desde el análisis del rendimiento psicológico de los sujetos que intervienen directamente en el fenómeno de estudio, como de las variables que indirectamente le afectan al deportista, concluyen los siguientes autores. (Calero, Carrión, & Ponce, Incidence of attention in the effectiveness of free throws in school child basketball, 2016; Enríquez, Morales, Castro, & Alcívar, 2017; Flores, Morales, García, Cordova, &

Lavandero, Tiempo, ansiedad y concentración: influencia en la efectividad en tiros libres del baloncesto femenino, 2018; Giceya, y otros, 2017).

Para el caso de la natación, actualmente existen cuatro modalidades oficiales de nado, (Chollet, 2003; Hannula & Thornton, 2007) que se diferencian entre sí por el tipo de gestos permitidos en cada uno para conseguir el desplazamiento del cuerpo en el agua. En cada una de las modalidades de nado en especial, y en la modelación del entrenamiento del nadador en general, la psicología deportiva posee importantes aportes, dicho con palabras de (Pozo, 2007; Wakefield, Shipherd, & Lee, 2017; Hatzigeorgiadis, Galanis, Zourbanos, & Theodorakis, 2014)

El entrenamiento en este deporte debe estar encaminado a garantizar el desarrollo especializado de las sensaciones táctiles, visuales, auditivas y propioceptivas del individuo que permiten la estabilidad y factibilidad del desplazamiento sobre el agua. Por ello, la bibliografía especializada destaca las ventajas y desventajas de la práctica de la natación, no solo en deportistas, sino en otros sectores sociales de diferentes rangos etarios, (Rendón, y otros, 2017; Torres, y otros, 2017), siendo de importancia establecer las variables de rendimiento que inciden significativamente, como es el caso de la efectividad del movimiento técnico, (Apolo, Villalba, Benavides, & Saavedra, 2017; Mooney, Corley, Godfrey, Quinlan, & ÓLaighin, Inertial sensor technology for elite swimming performance analysis: A systematic review, 2015; Lavin, Guenette, Smoliga, & Zavorsky, 2015; Dubnov-Raz, Livne, Raz, Cohen, & Constantini, 2015) y de las percepciones como componente psicológico de la preparación del deportista de la natación.

(Mooney, y otros, Analysis of swimming performance: perceptions and practices of US-based swimming coaches, 2016), como es el caso de la relación entre las conductas percibidas del entrenamiento, las percepciones en las habilidades, la motivación general de los nadadores, el apoyo a la autonomía, la satisfacción y las autopercepciones en la iniciativa y la identidad de los nadadores jóvenes, tal y como establecen algunas literaturas. (Black & Weiss, 1992; Coatsworth & Conroy, 2009; Tekavc, Wylleman, & Erpič, 2015; Verdaguer, Abad, & Mas, 2016)

En los nadadores principiantes es necesario elevar el nivel de concentración y distribución de la atención para poder soportar las largas jornadas de entrenamiento que se presenten en las sesiones diarias de entrenamientos, por otra parte, a lo largo del desarrollo de la motricidad acuática es preciso tener en cuenta el desarrollo de toda una serie de factores de naturaleza cualitativa que aporten una gran riqueza de movimiento y que supongan una plataforma de acción firme para el desarrollo en etapas posteriores. La iniciación a la práctica de esta disciplina deportiva comienza aproximadamente entre los 6-7 años que coincide con el período sensitivo de las capacidades coordinativas. Por otra parte, otros entornos de formación educativa necesitan iniciar el periodo sistemático de entrenamiento a partir de la edad de 9 años, implicando necesidades específicas en la preparación del deportista en general, y necesidades específicas en la preparación psicológica en especial.

Planteamiento Del Problema

¿Cómo desarrollar la percepción del tiempo y el movimiento técnico en nadadores de iniciación de la Federación Deportiva de Santo Domingo de los Tsáchilas?

Objetivos

Objetivo General del Proyecto

Desarrollar a partir de la implementación de ejercicios físicos especiales la percepción del tiempo y el movimiento técnico en nadadores de iniciación de la Federación Deportiva de Santo Domingo de los Tsáchilas.

Objetivos Específicos del Proyecto

- 1) Fundamentar las bases teóricas y metodológicas que sustentan la importancia de la percepción del tiempo y el movimiento técnico en la teoría y metodología del entrenamiento deportivo del nadador.
- 2) Determinar el estado actual de la percepción del tiempo y el movimiento de los nadadores de iniciación de la Federación Deportiva de Santo Domingo de los Tsáchilas.

- 3) Implementar ejercicios físicos especiales para potenciar la percepción del tiempo y el movimiento técnico en nadadores de iniciación de la Federación Deportiva de Santo Domingo de los Tsáchilas.
- 4) Demostrar mediante las fichas de observación las mejoras en la percepción del tiempo y el movimiento técnico en los nadadores estudiados.

Justificación, Importancia Y Alcance Del Proyecto

En la actualidad los estudios relacionados con la actividad física y el deporte requieren la búsqueda de métodos científicos, en correspondencia con el desarrollo alcanzado. Hoy día el deporte es un fenómeno social multilateral que pertenece a todos los seres humanos, proporciona posibilidades de aprender, experimentar el éxito y desarrollarse físicamente además de los valores intrínsecos que desarrolla, (Bailey, 2006; Antón, Morales, & Concepción, 2018; Rodríguez, y otros, 2017; Holt, 2016) es una de las formas fundamentales de la preparación del hombre para la vida.

La natación perteneciente a los deportes de resistencia, (Navarro, Granell, & Malavés, 2016; Crowley, Harrison, & Lyons, 2017) se desarrolla en un medio que no es el natural del hombre; el agua, necesita de una buena preparación física y psíquica para vencer las largas jornadas de trabajo y combatir la fatiga, el cansancio, el agotamiento y el posible decaimiento que puedan surgir en el deportista, así como también desarrolla valores tales como la voluntad, tenacidad, sistematicidad, perseverancia, entre otros.

A juicio de G. Lagrange (1976): La psicomotricidad prepara al niño para la vida del adulto. (Lagrange, 1976) Considera que la educación psicomotora, el movimiento, no es más que un soporte que permite al niño adquirir unos conceptos abstractos, unas percepciones y unas sensaciones que le brinden el conocimiento de su cuerpo, y a través de él, el conocimiento del mundo que lo rodea.

Se considera que la percepción es un proceso psíquico, de carácter activo, constructivo, relacionado con procesos cognitivos superiores y que transcurre en el tiempo. (Tenenbaum & Eklund, 2007) La percepción se define como un proceso complejo que depende tanto de la información que el mundo entrega, como de la fisiología y las experiencias del sujeto afectado por las estimulaciones internas, externas o propioceptivas. Es la capacidad de captar y conocer elementos de nuestro entorno, por medio de los sentidos. Está profundamente ligadas con los cinco analizadores: Visual (vista) Auditivo (oído) Kinestésico (olfato, gusto, tacto).

Durante las diferentes sesiones de entrenamiento en la iniciación deportiva, se habitúa al niño a realizar ejercicios en condiciones de disminución o aumento de estimulación (senso - perceptual), con el objetivo de buscar una mayor activación de los analizadores (visuales, auditivo, táctil, y cenestésico), los que facilitan la interiorización y exteriorización de las acciones y operaciones técnico-tácticas o de las estrategias deportivas con las que se identifica el practicante.

Para la formación de un nadador de alto rendimiento se requieren varios años de dedicación, esta actividad es un proceso que se inicia desde los 6 años de edad y concluye después de los 20, (Maglischo & Schofield, 2009; Wilke & Madsen, 1990) en su curso los nadadores deben adquirir una gran maestría y desarrollo de sus cualidades físicas, técnicas, tácticas y psicológicas acorde con las exigencias que implica el entrenamiento moderno para competir con ventaja.

Actualmente las ciencias aplicadas sustentan el entrenamiento deportivo como un proceso científicamente planificado. (Bompa & Buzzichelli, 2018; Calero S. , Fundamentos del entrenamiento deportivo optimizado., 2018) Es por ello que para el logro de resultados de excelencia tanto la fisiología, la morfología, la anatomía, la biomecánica, la pedagogía y la psicología, permiten realizar estudios como este, relacionado con las percepciones especializadas en las edades tempranas.

Ya que el deporte avanza vertiginosamente y las edades de la práctica sistemática bajan progresivamente, más aún en un deporte como la natación que se clasifica en el grupo de iniciación temprana y el empleo de los métodos de la ciencia psicológica para el aprendizaje de la técnica es de gran utilidad. (Riera, 1989; Oxendine, 1984; Nicholls, 2017)

Se hace necesario profundizar en la rama de la psicología pues.... La Psicología del Deporte como ciencia aplicada desarrolla múltiples investigaciones para contribuir a la elevación del

rendimiento deportivo y dedica extensos estudios y prácticas experimentales con este fin. La intervención psicológica en la actividad deportiva adquiere determinadas particularidades derivadas de las especificidades del deporte como actividad humana y representa un reto para el psicólogo deportivo que pretende modificar y perfeccionar la preparación psicológica en aras de contribuir a la excelencia deportiva. (Cañizares H. M., 2008)

La necesidad de lograr la excelencia en el deporte implica el constante perfeccionamiento de la preparación psicológica del deportista como parte integrante de su preparación integral, de este modo se elaboran y aplican técnicas y metodologías tendientes a perfeccionar el rendimiento deportivo y dentro de este la elevación de la calidad del proceso grupal. (González & de los Fayos, 2009)

Uno de los procesos psíquicos que garantiza el aprendizaje en el hombre es la percepción, si comparáramos el proceso de percepción de los niños de 9 años con niños de menor edad, nos daríamos cuenta que es más desarrollada que los de menor edad; sin embargo, se observa todavía la descoordinación en la realización de movimientos complejos, el cálculo del espacio, la duración y otros indicadores del cálculo visual de las propiedades de los objetos y fenómenos de la realidad que es todavía imperfecta, lo que dificulta el proceso de aprendizaje de la técnica en el deporte; por lo cual, una de las premisas del entrenamiento en esas edades se relaciona con la potenciación de la coordinación motriz. (Toral, Morales, & Cevallos, 2015) La percepción del tiempo, entre los 7 y 8 años es más retrasada, no perciben adecuadamente los tiempos rápidos y lentos y no advierten sus

errores, es decir los tiempos cortos lo perciben demasiado lentos, y cuando son más largos, lo experimentan rápidos. Sólo mediante la ejercitación se perfecciona este tipo de percepción, primero asimilan la percepción de la hora, el día y la semana; posteriormente la del mes, el minuto y el segundo.

La percepción va perdiendo el carácter emotivo para hacerse más objetiva y darle paso a la observación como percepción voluntaria y consciente, (de Quel Pérez, García, & Miñano, 2016) posibilitando un conocimiento más detallado de los objetos y de las relaciones entre ellos.

En observaciones realizadas durante entrenamientos y competencias del equipo de natación estudiado, se pudo comprobar que existen errores en el cálculo del tiempo, en la ejecución de las vueltas y arrancadas en la modalidad de libre y espalda, (Arracadas lentas, pobre empuje, entrada al agua deficiente), dificultades en la percepción del movimiento con respecto a su propio cuerpo (Al ejecutar los movimientos dentro del agua, brazos-piernas, brazos respiración) e Inexistencia de ejercicios para el desarrollo de la percepción. Lo anterior, a consideración del investigador principal, provoca disminución del rendimiento deportivo a corto, mediano y largo plazo; por lo cual, corregir los problemas relacionados con el campo de estudio posibilitará potenciar la efectividad de la técnica deportiva, y por ende el rendimiento deportivo.

Hipótesis De Investigación

La implementación de ejercicios físicos especiales perfeccionará la percepción del tiempo y el movimiento técnico en nadadores de iniciación de la Federación Deportiva de Santo Domingo de los Tsáchilas.

Categorización De Las Variables De Investigación

Las variables a categorizar son tres, dos dependientes y otra independiente, estas serían:

- 1) Ejercicios físicos especiales
- 2) Percepción del tiempo
- 3) Movimiento técnico

Variable dependiente 1*Percepción del tiempo*

DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTO
Impresión de un sujeto en un objeto determinado a través de los sentidos	-Nivel existente de percepción del tiempo	-variables significativas de la percepción del tiempo	Test diagnóstico inicial
	-Estrategias para el trabajo de la percepción en nadadores	-Tipos y características de la percepción del tiempo	Consulta Bibliográfica
	-Conocimiento existentes sobre las percepciones relacionadas con el rendimiento deportivo	Nivel presentado	-Diagnóstico teórico.
	Diseño de la estrategia solucionadora	-Cuánto, Cuándo y Cómo se aplicará	-Asistencia e implementación de la propuesta
	Práctica	-Número de sesiones realizadas.	-Banco de datos.
	-Local, materiales e implementos para implementar la estrategia solucionadora	-Implementos generales y específicos	-Banco de datos.
-Nivel alcanzado en la investigación	-variables corregidas	Test diagnóstico final	

Variable dependiente 2

Movimiento técnico

DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTO
Movimientos complejos y coordinados relacionados con el sistema locomotor aplicado al deporte	-Nivel existente en los movimientos técnicos específicos del nadador	-variables significativas relacionadas con el movimiento técnico del nadador	Test diagnóstico inicial
	-Estrategias para mejorar los movimientos técnicos del nadador	-Tipos y características del movimiento técnico del nadador	Consulta Bibliográfica
	-Conocimiento existentes sobre la potenciación del movimiento técnico del nadador	Nivel presentado	-Diagnóstico teórico.
	Diseño de la estrategia solucionadora	-Cuánto, Cuándo y Cómo se aplicará	-Asistencia e implementación de la propuesta
	Práctica	-Número de sesiones realizadas.	-Banco de datos.
	-Local, materiales e implementos para implementar la estrategia solucionadora	-Implementos generales y específicos	-Banco de datos.
-Nivel alcanzado en la investigación	-variables corregidas	Test diagnóstico final	

Variable independiente:*Ejercicios físicos especiales*

DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTO
Actividad física especializada diseñada para mejorar algún aspecto de la preparación del deportista	-Características e importancia de los ejercicios físicos aplicados a la natación	-Grado existente	-Observación; Entrevista Test
	-Diagnóstico pre y post-experimento	-Indicadores obtenidos	-Entrevistas; observación Test
	-Local y recursos para el aprendizaje y tratamiento	-Inventario; implementos deportivos a utilizar	-Banco de datos

Trabajos Relacionados

Las bases teóricas y metodológicas de la investigación se sustentan en algunas obras publicadas por diversos autores, entre ellas destacan algunas fuentes primarias de investigación que abordan la importancia de la preparación psicológica en el deporte base, tales como Schinke & Hackfort, (2016); Gill, Williams, & Reifsteck, (2017) y Cañizares, (2008), y en específico obras relacionadas directamente con la preparación psicológica de la natación, en especial el tratamiento de las percepciones y otras variables relacionadas, tales como las obras de Mooney, y otros, (2016) que trata sobre el efecto de las percepciones en el componente psicológico en la preparación del nadador, así como otras variables relacionadas como las dispuestas en Black & Weiss, (1992);

Coatsworth & Conroy, (2009); Tekavc, Wylleman, & Erpič, (2015) y Verdaguer, Abad, & Mas, (2016), entre otras obras ampliadas como parte del capítulo 2.

Diseño de la Investigación

Se implementará una investigación de tipo mixta, dado que fluirán diversos tipos de investigación, destacándose la descriptiva, transversal, analítica y correlacional. El enfoque de la investigación será eminentemente cuantitativo, aunque a partir del análisis de los datos cuantitativos se llegará a realizar el análisis respectivo de los resultados, describiendo las cualidades para la toma de decisiones relacionadas con el proceso de dirección del entrenamiento deportivo aplicado al nadador de iniciación.

Población y Muestra

Se estudia la población de atletas de natación de la Federación Deportiva de Santo Domingo de los Tsáchilas, concerniente a 10 niños nadadores de iniciación (9-11 años), a los cuales se les aplicarán los ejercicios físicos especiales para mejorar aspectos concernientes al campo de estudio, por otra parte cabe mencionar es que al inicio se contaba con una totalidad de 19 niños, y por su escasa asistencia no se logró tomar los datos deseados. Por otra parte, serán entrevistados (técnica de encuesta) 20 especialistas de natación de la República del Ecuador (énfasis en la provincia de

Pichincha) durante una competición nacional de la categoría estudiada celebrada en el curso académico 2018-2019, valorando varios aspectos de la preparación del deportista de natación como diagnóstico inicial y final de la investigación.

Métodos de la Investigación

La investigación implementara diversas estrategias donde se aplica el método científico, aplicados para el caso de los métodos de investigación teóricos los siguientes:

- a) **Histórico-Lógico:** Con él se establecen el estudio y los antecedentes de los fenómenos objeto de investigación en su devenir histórico (percepción del tiempo y el movimiento técnico), a la vez que se delimitan cuáles son las leyes generales del funcionamiento y desarrollo del fenómeno.
- b) **Análisis-Síntesis:** Permite una descomposición de las teorías relacionadas con el entrenamiento de la percepción del tiempo y del movimiento técnico propio además de relacionar los componentes comunes entre ellas. La síntesis se establece en la relación que existe entre lo estudiado y su correspondencia con las percepciones en la natación, así como con las características individuales de cada nadador. Posibilita descubrir relaciones y características generales entre los elementos de la realidad.
- c) **Sistémico:** Se manifestó mediante la estrecha relación que se busca entre todos los elementos de la investigación, la preparación psicológica y sus diferentes componentes

(técnica, táctica) y cómo a través de la relación de esta teoría se busca la solución del problema en ejercicios para el desarrollo de los nadadores estudiados.

Para el caso de los métodos de investigación empíricos, la investigación implementará los siguientes:

- a) **Observación:** Se emplea durante la aplicación de la guía de observación a diversas sesiones de entrenamiento y competencia del equipo de natación estudiado, comprobando cómo desarrollan las percepciones del tiempo y del movimiento técnico propio en las arrancadas, vueltas y toques de las modalidades de libre y espalda. Dicha ficha podemos examinar en los anexos del presente trabajo.
- b) **La encuesta:** Se utiliza para conocer el criterio de los entrenadores y la importancia sobre el tema de las percepciones especializadas del tiempo y del movimiento técnico propio y su empleo en las sesiones de entrenamiento.
- c) **Medición:** Se utiliza durante la aplicación de los test a los nadadores investigados, analizando su efectividad en las sesiones de entrenamiento.

Los test que se aplicarán son:

- 1) **Test de Percepción del tiempo y Test del movimiento propio:** Se aplicaron en la piscina durante las sesiones de entrenamiento con el objetivo de evidenciar el nivel de percepción del tiempo y de comprobar los fundamentos teóricos de la percepción del movimiento técnico propio a través de la medición, en cada atleta y a partir de estos resultados buscar ejercicios para cada situación tanto en seco (tierra) como en agua. (Sánchez & Elisa, Psicología general y del desarrollo, 2004).
- 2) **Pruebas de tendencia central:** Aplicados para describir los resultados básicos extraídos de las mediciones realizadas a los atletas de iniciación estudiados.
- 3) **Pruebas correlacionales:** Aplicadas para establecer las mejoras o no del proceso de investigación, en términos de comparación de las variables investigadas por el autor. Estas pruebas serán empleadas según la normalidad existente en las pruebas, de existir normalidad se emplearán estadísticas paramétricas, de lo contrario se emplearán estadígrafos no paramétricos.

La guía de observación para realizar los registros competentes para el estudio de las percepciones se detalla a continuación:

Objetivo: Diagnosticar el grupo y comprobar cómo se pone de manifiesto el trabajo de las percepciones especializadas en las sesiones de entrenamiento y competencias.

- 1) Ejecución de la Arrancada libre. Respuesta en la fase de vuelo y entrada al agua.

- 2) Ejecución de la Arrancada de espalda. Respuesta en el empuje, la fase de vuelo y entrada al agua.
- 3) Ejecución y desplazamiento del cuerpo en la distancia de 50 y 100 metros de la modalidad libre y espalda.
- 4) Ejecución de la vuelta del estilo libre y toque.
- 5) Ejecución de la vuelta del estilo espalda y toque

Los 5 indicadores para el análisis se valoran en la tabla 1

Tabla 1

Indicadores para el análisis de las percepciones

INDICADORES	EVALUACIÓN		
	Bien	Regular	Mal
1) Ejecución de la Arrancada de libre. Respuesta en la fase de vuelo y entrada al agua.	Ejecuta correctamente la fase de vuelo , la entrada al agua es correcta	Ejecuta correctamente la fase de vuelo, la entrada al agua es incorrecta.	Mala ejecución de la fase de vuelo e incorrecta entrada al agua.
2) Ejecución de la Arrancada de espalda. Respuesta en el empuje la fase de vuelo y entrada al agua	Ejecuta correctamente el empuje la fase de vuelo y entrada al agua	Ejecuta correctamente el empuje y no así la fase de vuelo y entrada al agua	Mala ejecución del empuje, fase vuelo y entrada al agua
3) Ejecución y desplazamiento del cuerpo en la distancia de 50 y 100 metros del estilo libre y espalda	Se desplazan por el centro del carril y mantiene buena coordinación de los movimientos	Se desplaza en zig-zag ,aunque mantiene la coordinación	Se desplaza completamente en zig-zag y por tramos se descoordina.
4) Ejecución de la vuelta de libre y toque	Ejecuta	No ejecuta la vuelta	No ejecutan la

	correctamente la vuelta de libre y el toque	correctamente y si el toque a la pared	vuelta y no tocan correctamente la pared
5) Ejecución de la vuelta de espalda y toque	Ejecuta correctamente la vuelta de espalda y el toque	No ejecuta la vuelta correctamente y si el toque a la pared	No ejecutan la vuelta y no tocan correctamente la pared

La escala de evaluación de la guía observacional será:

- B: Bien; Valor: 3 puntos
- R: Regular; Valor: 2 puntos
- M: Mal; Valor: 1 punto

La guía observacional mencionada será aplicada en dos momentos de la preparación deportiva, antes y después de implementada la propuesta de intervención dispuesta en el capítulo 3.

Recolección de la Información

La información será recolectada por el investigador principal, el cual posee las pertinencias necesarias para establecer confiabilidad en las pruebas de valoración del rendimiento deportivo, dado la existencia de 10 años de experiencia en la natación, enfatizando en la categoría escolar estudiada, además de poseer resultados deportivos como entrenados en el país.

Para contrastar los resultados recolectados se compararán con los recolectados por otros dos evaluadores expertos, calculando la media o promedio para equilibrar las evaluaciones observacionales, incrementando la confiabilidad en el registro y por ende el ulterior procesamiento de los datos, por otra parte, el autor principal se sustentará en dos profesionales altamente calificados en psicología del deporte, con vista a establecer correctamente algunos pasos de la investigación relacionados con el campo de estudio de dicho profesional.

Tratamiento y Análisis Estadístico de los Datos

Atendiendo al apartado anterior, y una vez valorado el índice de confiabilidad en el registro de la información, se aplicarán diversos estadísticos como parte de la implementación de métodos empíricos de valoración.

En tal sentido, se empleará el paquete ofimático Office 2016 de Windows, específicamente el Microsoft Graf 2016 para tabular los gráficos básicos de la investigación (para estadísticas descriptivas fundamentales) y Microsoft Excel 2016 para la tabulación básica de los datos eminentemente descriptivos de la investigación, así como la implementación de algunas estadísticas de tendencia central (promedios o medias aritméticas).

Por otra parte, se aplicará el SPSS v21 para desarrollar las comparaciones correlativas esenciales, aplicando estadísticas no paramétricas (Prueba de los Rangos con Signos de Wilcoxon) para dos muestras relacionadas, bajo un nivel de significación de 0,05.

Cronograma de Actividades

Aproximadamente la investigación empleará el siguiente cronograma de actividades:

<i>Meses</i>	Marzo 2019				Abril 2019			
	1	2	3	4	1	2	3	4
Semanas								
N. Actividad								
1 Construcción del perfil			X	X	X			
2 Presentación para el análisis		X	X	X			X	
3 Investigación bibliográfica	X	X	X	X	X	X	X	X
4 Construcción y desarrollo del marco teórico						X	X	X

<i>Meses</i>	Mayo 2019					Junio 2019			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4
Semanas									
N. Actividad									
4 Construcción y desarrollo del marco teórico	X	X						X	X
5 Diseño y elaboración de los instrumentos para la recolección	X	X	X	X	X		X	X	X
6 Validación o pilotaje de los instrumentos		X	X					X	X
7 Aplicación de los instrumentos			X		X			X	X
8 Codificación y tabulación de los datos			X						X
9 Aplicación y desarrollo del experimento			X	X	X	X	X	X	X

<i>Meses</i>	Julio 2019				Agosto			2019	
Semanas	1	2	3	4	1	2	3	4	5
N. Actividad									
9 Aplicación y desarrollo del experimento	X	X	X	X	X	X	X	X	X

<i>Meses</i>	Septiembre 2019			
Semanas	1	2	3	4
N. Actividad				
9 Aplicación y desarrollo del experimento	X	X	X	X
10 Instrumentos de control	X	X	X	X
11 Codificación y tabulación de los datos	X	X		X
12 Aplicación y tratamiento estadístico de datos		X	X	X
13 Análisis e interpretación de los resultados		X	X	X
14 Elaboración de conclusiones y recomendaciones			X	X
15 Elaboración del primer borrador del informe		X	X	X
16 Revisión del primer borrador			X	X

<i>Meses</i>	Octubre 2019				
Semanas	1	2	3	4	5
N. Actividad					
17 Reajuste del primer informe	X	X		X	X
18 Presentación del informe				X	X

Presupuesto y Financiamiento

Los valores a cancelar por concepto de presupuesto y financiamiento serán aproximadamente:

CANTIDAD	DETALLE	V. UNITARIO	VALOR TOTAL	OBSERVACIONES
2	Silbatos	8	16	Contrapartida Institución Educativa
2	Relojes especializados	25	50	Contrapartida Institución Educativa
1	Resma de Papel Bond (1000 hojas)	4	4	Recursos propios
2000	Impresión de formularios test y resultados	0,05	100	Recursos propios
1	Útiles de oficina varios	19	19	Recursos propios
10	Materiales para la enseñanza del nadador	100	1000	Contrapartida Institución Educativa
	Valor Total		\$1189 USD	

Los siguientes datos especifican mejor los montos a invertir, tanto los proporcionados por el investigador como los proporcionados por la institución educativa (Federación Deportiva de Santo Domingo de los Tsáchilas).

DETALLE	VALOR TOTAL	OBSERVACIONES
Recursos propios	123	Proporcionados por el investigador
Recursos de autogestión	1066	Proporcionados por la Institución Educativa
Total	\$1189 USD	

Se delimitó aproximadamente un monto de inversión como parte de la investigación de 1189,00 dólares de los estados unidos de américa.

Definiciones de Términos

- 1) **Edad escolar 9 años:** Período de la vida que se enmarca dentro de la edad escolar (abarca desde los 6 a los 12 años), en ella ocurren y se manifiestan una serie importante de cambios psicológicos y morfofuncionales.
- 2) **Percepción.** La percepción es la capacidad de captar y conocer elementos de nuestro entorno, por medio de los sentidos.
- 3) **Percepción del tiempo:** Es la forma en que se relacionan las personas con el tiempo que tienen para realizar diferentes actividades. Constituye un reflejo objetivo de la duración, velocidad y sucesión de los fenómenos reales. Tomado del libro La Psicología en la actividad física.
- 4) **Percepción del Movimiento propio:** Es el accionar del atleta buscando una posición que favorezca sus ejecuciones, todos los actos ocurren en un espacio y en un tiempo determinado. Referido al movimiento de la propia persona. Se puede percibir: la forma, la amplitud, la dirección, la rapidez se denomina de forma abreviada percepción motriz. (Acosta, La preparación psicológica del deportista, 2004)
- 5) **Ejercicios en tierra:** Acciones planificadas por el profesor para ser ejecutados por los alumnos en el gimnasio o área previamente acondicionada.
- 6) **Ejercicios en agua:** Acciones concebidas por el profesor para ser realizadas por parte de los alumnos en la piscina dentro del agua.

Capítulo 2: Bases Metodológicas de la Investigación

El Componente de la Preparación Psicológica en los Deportes

En el libro *Psicología del entrenamiento y la competencia deportiva* considera a la Preparación Psicológica como aquel proceso dirigido al desarrollo de un conjunto de cualidades y habilidades psíquicas del deportista que garantizan la actuación acertada y confiable en las condiciones extremas del entrenamiento y la competencia, (Acosta, *Psicología del entrenamiento y la competencia deportiva*, 2005) a fin de crear un estado de disposición óptimo. (Buceta, 2000; Cañizares H. M., 2008; Cañizares H. , 2004; Cox, 2008; Dzhamgarov & Puni, 1990; Moran & Toner, 2018; Tamorri, 2004; Weinberg, 2010)

La psicología aplicada de forma general consta de dos tipos: la Preparación Psicológica General y la Preparación Psicológica Especial, donde en ellas se realizan influencias y entrenamientos psicológicos a través del proceso de intervención según (Rudik, 1976).

Es oportuno precisar, que el entrenamiento deportivo debe considerarse un proceso donde la preparación psicológica se inserta de principio a fin. La preparación psicológica se realiza durante el entrenamiento deportivo, formando parte del contenido de todos los períodos y etapas que

comprende, y se orienta a la creación, mantenimiento y recuperación del estado de disposición psíquica del deportista para participar en la competencia y luchar por alcanzar el mejor resultado.

El estado de disposición tiene que desarrollarse y perfeccionarse constantemente en la marcha del propio entrenamiento, por eso hay que garantizar la creación, el desarrollo y el perfeccionamiento de la motivación por el entrenamiento deportivo, (Elkonin & Uribe, 1980; González-Catalá & Calero-Morales, 2017; Enríquez, Morales, Castro, & Alcívar, 2017) y al mismo tiempo crear las actitudes favorables hacia el proceso de preparación en el entrenamiento.

La Preparación Psicológica General en el Entrenamiento Deportivo

Se considera por (González, Delgado, 2014) que la preparación psicológica general consiste en la creación, desarrollo y perfeccionamiento de los procesos y cualidades psíquicas del deportista que son necesarias para el éxito, le enseña también métodos y técnicas que aseguran la disposición psicológica para actuar en las condiciones de competencia. Estos son los dos objetivos esenciales de este tipo de preparación, los cuales deben comenzarse a materializar desde el mismo momento en que se inicia la preparación física de los deportistas para la competencia, desde el primer día de entrenamiento hasta recibir la noticia de que participarán en la próxima competencia.

La Preparación Psicológica Especial en el Entrenamiento Deportivo

En su libro *Psicología del entrenamiento y la competencia deportiva* establece que la preparación psicológica especial está dirigida a asegurar y mantener la disposición psíquica del deportista para la competencia específica, la cual se expresa en la firmeza de las fuerzas, (Acosta, *Psicología del entrenamiento y la competencia deportiva*, 2005) la decisión de luchar hasta el final con el óptimo nivel de excitación emocional y de sus aspiraciones, la alta resistencia a los obstáculos, y siendo capaz de dirigir voluntariamente sus deseos, sentimientos, conductas, atención, concentración y motivación hacia el logro del objetivo esencial del entrenamiento deportivo contemporáneo. (Calero, Carrión, & Ponce, *Incidence of attention in the effectiveness of free throws in school child basketball*, 2016; Flores, Morales, García, Cordova, & Lavandero, *Tiempo, ansiedad y concentración: influencia en la efectividad en tiros libres del baloncesto femenino*, 2018; Morales, y otros, 2017; Nuviala, y otros, 2009; Rodríguez, Prieto, & Cañizares, 2018; Sailema, y otros, 2017; Santos, del Palacio, & González, 2018; Vaca, Egas, García, Otaño, & Rodríguez, 2017)

Ella tiene dos tipos de manifestación, la preparación psicológica especial temprana y la preparación psicológica especial directa, las cuales transcurren desde el momento en que los deportistas reciben la información sobre su participación en la próxima competencia hasta el final de la misma.

La Preparación Psicológica Especializada en Edades Tempranas

Como plantea A. Z. Puni, sólo se pueden delimitar con precisión los objetivos competitivos y elaborar el plan de acción, (Puni, 1974) cuando existe:

Disposición de la información sobre la competencia: Se busca tener la mayor cantidad de información sobre: el lugar y las condiciones donde se efectuarán las competencias, los horarios y el resultado del sorteo para la participación, las características de la preparación de los contrarios, (Veloso & Alvarez , 2001; Aguirre Aguirre, 2013) fundamentalmente los más peligrosos, así como de las posibilidades del deportista o del equipo. Mientras más claridad exista al respecto, mayores serán las posibilidades de los deportistas para evidenciar una seguridad en sus fuerzas; de lo contrario, el miedo y la inseguridad se apoderarán de los deportistas.

Determinación de los objetivos y motivos de participación: Los objetivos se formulan según el tipo de competencia en correspondencia con las particularidades de su preparación. (Andux, 1996; Calero S. , 2014; Calero., 2018) Deben ir en dependencia de las potencialidades del deportista, objetivos alcanzables.

Los objetivos y los motivos de participación para la competencia son inseparables, (Willis, 1982) de ello se deriva que los motivos constituyen un poderoso resorte al hacerse hechos de

conciencia. Los entrenadores deben lograr una armonía entre los motivos de carácter social y personal, entre los principales y los concomitantes. Mientras más significativo y mejor se comprenda el motivo de participación por parte del deportista o equipo, más rápido se crearán las condiciones para la presencia del estado de disposición psíquica que regule una actuación de manera coherente. (Ausubel, Novak, & Hanesian, 1983; Bermúdez, Pérez, Ruiz, Sanjuán, & Rueda, 2012; De Bustamante, 1978; Elkonin & Uribes, 1980; Fernández-Abascal, 1997; Sánchez, Maria, & González, Psicología General y del Desarrollo, 2004)

El Programación de la actividad competitiva: Éste se realiza en el proceso de elaboración del plan táctico, el cual tiene que ver con el carácter probable ya que no se puede disponer de la información completa de cómo será la competencia, siendo así en el entrenamiento se intenta crear las condiciones semejantes a las de la próxima competencia y la modelación figurativa verbal, a través de la imaginación y la descripción verbal de supuestas situaciones competitivas.

Preparación para el encuentro con obstáculos: Debe existir una preparación para el encuentro con obstáculos competitivos de diferentes grados de dificultad e inesperados, y la ejercitación correspondiente para vencerlos. Un cambio imprevisto en las condiciones habituales de la actividad, reacciones bruscas de los espectadores, nuevas y originales acciones tácticas de los adversarios y los propios desaciertos del deportista pueden alterar significadamente sus comportamientos.

A algunos de ellos los vemos a continuación por su importancia en la intervención.

Establecimiento de metas, cambios de atención, adecuación de la autovaloración, dosificación y reforzamiento, entrenamiento asertivo, visualización, determinación de los indicadores de la anticipación.

La Preparación Psicológica Directa

La preparación para la ejecución inmediata de la acción o de la selección deportiva es el momento de más responsabilidad en la preparación psicológica para la competencia, por eso que al deportista le es imprescindible aprender a concentrar toda su energía para realizar la actuación con un alto nivel.

Para ello el deportista debe tener acceso a información detallada acerca de las condiciones del lugar de competencia, por tanto se debe llegar con antelación, para conocer el terreno donde demostrará las habilidades adquiridas, viendo la necesidad de alguna adecuación. Es muy importante, ajustar e introducir las variantes necesarias y buscar los puntos de referencia para cumplir con el objetivo competitivo.

En un primer momento se debe de realizar la representación de la acción o de la selección que deberá ejecutar el deportista, para llegar a un segundo momento en que siente que está listo

para actuar, aquí están en presencia del denominado sentido de disposición psicológica para la ejecución de la acción; siguiente a esto pasa a la actuación (evaluación inmediata), donde conoce de los logros y desaciertos, orientándose a la superación de las dificultades encontradas, para poder continuar actuando a partir de la preparación previa del entrenador sobre las técnicas más adecuadas para modificar el rendimiento del deportista, así como la posterior preparación del propio deportista. (Lara Caveda, Lanza Bravo, Oms, Bautista, & Morales, 2018)

De lo anterior se deriva que la preparación psicológica directa posee tres etapas:

- 1) Etapa de control y orientación.
- 2) Etapa de concentración.
- 3) Etapa de valoración.

Según Norma Sáenz, ésta comprende las tareas que se llevan a cabo en la jornada (o jornadas) competitivas, por lo tanto su tiempo de duración es variable atendiendo al tipo de deporte.

Su objetivo es el mantenimiento del estado óptimo de rendimiento, el cual comenzó a modelarse desde la preparación general, desarrollando las bases psicológicas de la regulación de su

actividad, se movilizó en la preparación temprana y en los días de la confrontación hay que sostenerlo a toda costa.

Componentes de los Diferentes Tipos de Preparación Psicológicas Deportiva

La Preparación psicológica general, Según María Elisa Sánchez Acosta son:

- a) La educación ético-moral: La formación de la orientación ideológica, la disciplina, colectivismo, desarrollo de la capacidad de controlarse voluntariamente bajo las tensiones competitivas. (Acosta, Psicología del entrenamiento y la competencia deportiva, 2005)
- b) El perfeccionamiento de las cualidades intelectuales: Lo analítico-sintético y el pensamiento crítico, la profundidad, flexibilidad, la amplitud, la imaginación creadora. (Acosta, Psicología del entrenamiento y la competencia deportiva, 2005)
- c) Preparación volitiva: El perfeccionamiento para los diferentes tipos de deportes de la estructura de las cualidades volitivas; la preparación para enfrentar los obstáculos, fundamentalmente los imprevistos, al mismo tiempo desarrollar la capacidad de auto-dominio, saber valorar la situación surgida, tomar decisiones y realizar las acciones pertinentes. (Acosta, Psicología del entrenamiento y la competencia deportiva, 2005)
- d) Elevación de la estabilidad contra la interferencia de factores internos o externos que disocian al deportista, para esto es fundamental el desarrollo de la concentración, la

estabilidad e intensificación de la atención, el desarrollo de la firmeza y dominio de sí mismo. (Acosta, Psicología del entrenamiento y la competencia deportiva, 2005)

- e) Disposición para la ejecución de los ejercicios: Perfeccionar la actividad de orientación y control con el propósito de esclarecer las condiciones bajo las cuales se debe realizar el ejercicio, perfeccionamiento de las vías para la preparación ideomotriz, precisar la duración de la atención, (tiempo óptimo) antes de ejecutar el movimiento y determinar el momento de predisposición para la salida de la acción.
- f) Desarrollo de la capacidad de valorar la ejecución de la acción y preparar las siguientes, para esto es imprescindible la claridad de sensaciones motrices, visuales, auditivas, así como los sentidos especiales en cada deporte, en todo esto efectuar las correcciones pertinentes.
- g) Emplear procedimientos de autorregulación de estados internos desfavorables. Tensión emocional, abatimiento, fatiga, de esta forma se requiere de los procedimientos de relajación voluntaria de los músculos, respiración, cambio de atención y de pensamientos negativos, capacidad para la movilización de los esfuerzos volitivos.
- h) Procedimientos para conservar y recuperar el equilibrio neuro-psíquico: Dominar procedimientos verbales de auto-sugestión a través de auto-mandatos y combinarlo con el entrenamiento ideomotor y el calentamiento, considerando las particularidades psicológicas individuales y tipológicas de la personalidad.

La Preparación psicológica especial, es la preparación psicológica directa las tareas que van dirigidas fundamentalmente a la regulación de los estados desfavorables y la concentración de los

deportistas en las acciones inmediatas, así como la corrección durante la marcha competitiva de las acciones del equipo.

En 1974 A. Z. Puni elabora una serie de tareas que forman parte del sistema de preparación psicológica para la competencia, (Puni, 1974) en cuyo proceso se va formando la disposición psíquica del deportista para la competencia.

El sistema de preparación psicológica del deportista para una competencia está compuesto por los elementos siguientes:

- 1) Eslabones
- 2) Recopilación de información sobre las condiciones en que se efectuará la competencia.
- 3) Valoración y autovaloración del grado de entrenamiento del deportista antes de la competencia.
- 4) Planteamiento de los fines y tareas de la participación en la competencia.
- 5) Actualización de los motivos de la participación en la competencia. Programación de la actividad (mental) a realizar.
- 6) Experimentación.
- 7) Formación del sentimiento de seguridad del deportista en la realización de sus posibilidades.

- 8) Formación del estado emocional óptimo.
- 9) Actualización de la disposición para los esfuerzos volitivos máximos y de la habilidad para ponerlos de manifiesto en las condiciones de la competencia. Dominio de los procedimientos para regular y autorregular los estados psíquicos durante la competencia.

Las Exigencias Psicológicas en el Nadador

Según Rusell, L (2002). Características psicológicas de los deportes de resistencia.

La característica más relevante que distingue en algunos deportes es la capacidad de resistencia. (Romero-Frómeta, 1992; Romero-Frómeta., 2006; Aguagallo, y otros, 2018) La misma posibilita en los nadadores la movilización de todas las reservas psicofísicas que permiten al deportista combatir la fatiga, el cansancio, el agotamiento y el posible decaimiento que puedan surgir en el deportista durante el cumplimiento de las largas jornadas de trabajo. (Maglischo & Schofield, 2009; Shephard, 2007; León, Calero, & Chávez, 2016)

Ello está directamente asociado con una definición precisa de los objetivos y metas que se traza este durante su preparación y en las competencias. En tal sentido, estas y otras cualidades de la personalidad de dichos deportistas están encaminadas a garantizar las diferentes actitudes que

los mismos deban poseer y que le facilitan así revelar un estado óptimo de disposición psíquica durante el cumplimiento de las exigentes tareas del entrenamiento y las competencias. .

La Preparación Psicológica del Nadador

Un nadador, mientras nada, utiliza no solamente su cuerpo sino también su mente y su inteligencia. (Councilman, 1970) La preparación psicológica del nadador tiene siempre como objetivo la preparación mental del atleta para obtener el rendimiento máximo por lo que su aplicación e intensidad se diferencian en el nivel, categoría y equipo, esta preparación es un proceso complejo en tanto puede comenzar desde el primer día de entrenamiento con la presencia del psicólogo deportivo o un entrenador preparado con orientaciones y tareas psicológicas.

El Dr. James E. Counsilman en su libro La Natación (221-222) plantea..... Cuando a un nadador se le da a conocer por primera vez una nueva técnica, suponiendo que tiene poca idea de ella, o una impresión equivocada de ella, o una imagen equivocada de cómo debe ejecutarse, se le debe hacer comprender como se puede llevar a cabo. (Counsilman, 1995) El plan se le puede ofrecer por varios procedimientos, uno de ellos es conseguir el sentido del movimiento. Una persona interpreta principalmente sus movimientos en el agua a través de las sensaciones que se despiertan en el interior de su cuerpo (sensaciones cinestésicas).

Un nadador puede siempre simular o practicar fuera del agua movimientos y posiciones que le ayudaran a desarrollar un sentido de aquello que debe hacer en el agua, esta práctica debe tomar la forma de ejercicio en forma tan aproximada como sea posible al movimiento verdadero. (Beltrán, y otros, 2016; Larrea , Sandoval, & Vaca, 2017; Pupiales & García, 2018; Toral, Morales, & Cevallos, 2015)

Otro es el ejercicio mental o análisis contemplativo. Es posible para una persona el aprender algo, en relación con la mecánica del movimiento, por medio de reflexionar acerca de lo que se ve o ejercitando la mente. Un entrenador puede aconsejar a un nadador que reflexione acerca de un movimiento, del que ha estado enseñando durante una sesión teórica y el próximo día inquirir las objeciones que pueda tener acerca de este movimiento. Este clase de contemplación es físicamente inactiva, pero activa mentalmente y puede ayudar al estudio de la compleja habilidad motora. La preparación psicológica del deportista forma parte de su formación integral junto con la preparación física, técnica, táctica y teórica. (Matveev, 1985)

La característica más relevante que distingue a estos tipos de deportes es la capacidad de resistencia. La misma posibilita en los nadadores la movilización de todas las reservas psicofísicas. A los deportistas que participan en estos grupos de deportes se caracterizan por las siguientes particularidades generales de su personalidad:

- 1) un elevado nivel de aspiración al rendimiento como consecuencia de la alta motivación que debe poseer el deportista para enfrentar la monotonía y los estados desfavorables.
- 2) una fuerte actividad volitiva que permita enfrentar y vencer cualesquiera de los obstáculos y las dificultades que se presentan durante la realización de las tareas.
- 3) una correcta autoestima y por tanto autovaloración de sus posibilidades y potencialidades para enfrentar los objetos, fenómenos y situaciones con los cuales interactúa en las diferentes etapas de la preparación y las competencias; es decir, poseer la suficiente confianza en sí mismo y en sus propias fuerzas.

Por otro lado, el deportista debe poseer un alto espíritu de sacrificio, entereza y tenacidad para mantenerse luchando hasta el final, para obtener altos logros competitivos. Ello está directamente asociado con una definición precisa de los objetivos y metas que se traza durante su preparación y en las competencias.

En tal sentido, estas y otras cualidades de la personalidad de dichos deportistas están encaminadas a garantizar las diferentes actitudes que los mismos deban poseer y que le facilitan así revelar un estado óptimo de disposición psíquica durante el cumplimiento de las exigentes tareas del entrenamiento y las competencias. (Maldonado, Martín-Tamayo, & Chiroso, 2015)

Juega un papel decisivo en la regulación ejecutora del nadador las percepciones especializadas, éstas consisten en la identificación que se establece entre el nadador y el medio en el cual se desenvuelve y algunos parámetros de movimientos decisivos para la maestría deportiva, siendo denominados sentido del tiempo y de forma más precisa en el nado. Verkhoshansky, Y (1999) considera que existen factores psico-fisiológicos que determinan las capacidades de coordinación, (Verkhoshansky, 2002) como son:

- 1) Representación mental del movimiento ejecutado
- 2) Información sensorial
- 3) Memoria motora
- 4) Relajación de los músculos

Para su desarrollo es necesario involucrar todos los segmentos del cuerpo, o algunos de ellos en movimientos complejos, la acción de los mecanismos propioceptores, informan sobre la posición en el espacio y estado de relajación de los músculos, los exteroceptores, información de lo que ocurre en el exterior. Los ejercicios deben diferenciarse en su contexto, tales como: en las arrancadas, entradas al agua, desplazamientos, toques y vueltas, deben tener exigencias para el nadador en su ejecución, estos movimientos deben poner en función el Sistema Nervioso Central y muscular para que sean efectivos. Deben practicarse sistemáticamente pues se desarrolla en otro medio no natural, y la automatización de los movimientos requerirá de muchas repeticiones.

Es importante tener en cuenta que estos tipos de capacidades no deben ejercitarse cuando el alumno tenga un marcado estado de fatiga, pues se podría afectar la estructura dinámica-espacial de los movimientos. (Morales & González , 2015)

El proceso de entrenamiento en la natación precisa de un exquisito control en todo su decursar, a fin de introducir las correcciones necesarias ante cualquier variante producida. (Maglischo & Schofield, 2009; Apolo, Villalba, Benavides, & Saavedra, 2017) Para esto resulta imprescindible la aplicación de diferentes test pedagógicos, cuyo comportamiento permitirá evaluar el progreso alcanzado, las dificultades existentes, así como introducir las variables necesarias a fin de rectificar, reorientar y dirigir con toda precisión la dosificación más correcta. (Morales & González, 2014) Más aún si se tiene en cuenta que en los deportes de resistencia, dentro de los cuales se encuentra la natación, el atleta se somete a elevadas cargas de trabajo.

Si el proceso de entrenamiento no se encuentra debidamente planificado o no se ajusta a las características y grado de preparación del atleta, puede afectarse no sólo el rendimiento, sino también la salud física y mental. La literatura sobre el tema reconoce que si falla el proceso de adaptación a las cargas, aparecen síntomas de naturaleza psicológica: alteraciones emocionales, rechazo al entrenamiento, pérdida de la autoconfianza, problemas en la coordinación y la concentración. (Cañizares H. M., 2008) Por lo tanto, se justifica la conveniencia de contar también con test psicológicos o psicofisiológicos para controlar el proceso de entrenamiento y ofrecer la

orientación oportuna antes que el problema alcance una magnitud que conduzca al abandono u otras consecuencias negativas. (Cañizares H. M., 2008)

El Prof. Rafael Reyes de la Real Federación Española de Natación-FINA (2006) plantea que pruebas más utilizadas en el desarrollo de la técnica en natación son de forma general las antropométricas y físicas en seco (tierra), y las específicas son las pruebas físicas en agua, las técnicas y las psicológicas por las características del deporte.

Características Psicológicas y Morfofuncionales de la Edad Escolar

La Dra. Marta Cañizares en su libro *La Psicología en la actividad física*, (Cañizares H. M., 2008) manifiesta que los aspectos psicológicos de la iniciación deportiva constituyen indicadores que deben tomarse en cuenta. En este período de la etapa escolar el niño posee una elevada capacidad de aprendizaje y rendimiento en el aspecto motor, su capacidad de diferenciación motriz mejora, la percepción y la respuesta de los estímulos sensoriales se ejerce con mayor precisión, su coordinación motriz fina se encuentra en alto desarrollo.

En el período comprendido entre los 7 y 10 años es idóneo para iniciarla adaptándola a las características propias de esta edad que se le ha denominado “La edad de lujo del movimiento”, ya que el niño posee capacidad de aprendizaje y de rendimiento muy elevados en el aspecto motor.

En esta edad las adquisiciones motrices se dan con mucha facilidad pero lleva cierto tiempo consolidarla, por lo que su automatización requerirá de muchas repeticiones.

En esta edad se intensifica la agudeza sensorial de la vista y el oído, conocen bien las formas y colores, saben diferenciar los tonos de los estímulos acústicos. La percepción va perdiendo el carácter emotivo para hacerse más objetiva y darle paso a la observación como percepción voluntaria y consciente, posibilitando un conocimiento más detallado de los objetos y de las relaciones entre ellos.

La percepción del espacio alcanza un considerable desarrollo, llegando a utilizar libremente los objetos de diferentes formas y colores, participando en juegos que requieren una percepción exacta de la ubicación de los objetos en el espacio y la determinación de la distancia entre ellos. (Nuviala, y otros, 2009; Gibson, 1974) Al inicio de este período escolar existen dificultades en la percepción del movimiento con respecto a su propio cuerpo, pero gradualmente se va superando, pues va ocurriendo un gobierno consciente de los movimientos, seguridad, precisión y rapidez, marcada economía y funcionabilidad.

La percepción si la comparáramos con niños de menor edad, nos daríamos cuenta que es más desarrollada; sin embargo, se observan todavía la descoordinación en la realización de movimientos complejos, el cálculo del espacio, la duración y otros indicadores del cálculo visual de las propiedades de los objetos y fenómenos de la realidad es todavía imperfecta, lo que dificulta el proceso de aprendizaje de la técnica en el deporte, la percepción del tiempo es la más retrasada,

entre los 7 y 8 años no perciben adecuadamente los tiempos rápidos y lentos y no advierten sus errores es decir, los tiempos cortos lo perciben demasiado lentos, y cuando son más largos, lo experimentan rápidos. Sólo mediante la ejercitación se perfecciona este tipo de percepción, primero asimilan la percepción de la hora, el día y la semana; posteriormente la del mes, el minuto y el segundo.

La práctica deportiva de estos años proporciona una serie de beneficios al niño. A lo largo de este período los cambios más importantes en esta edad son:

- 1) **Anatomo-fisiológicos:** Representa un aumento de la talla y se modifican la longitud de algunos segmentos corporales. Hay crecimiento de la masa corporal y disminución del tejido adiposo.
- 2) **Físico:** Los componentes de la fuerza, resistencia, flexibilidad y velocidad deben empezar a trabajarse respetando el desarrollo del niño y mejorando adecuadamente la carga.
- 3) **Psicológicos:** Desarrolla la reflexión y el control voluntario que aparecen al final de la etapa, incluyendo la concentración voluntaria de la atención y la capacidad de observación lo que posibilita el aprendizaje del movimiento por imitación.

Características Morfofuncionales en la Edad Escolar

Si se refiere al período comprendido entre los 6 a 12 años (edad escolar), se puede decir que el desarrollo motor está determinado por la actividad social del individuo, es decir, es una unidad dialéctica e ininterrumpida de la totalidad del organismo y el medio ambiente. Ahora bien, existen factores que influyen considerablemente y en momentos diferentes de la vida. En este período, estos factores están determinados fundamentalmente por el desarrollo de la actividad nerviosa superior y como un factor elemental el inicio de la etapa escolar, habría que añadir un factor extra en aquellos niños que se encuentran de manera sistemática realizando actividades deportivas en la práctica de un deporte en especial, en este caso la natación.

Al inicio de esta etapa se observan una serie de cambios morfológicos que con frecuencia se le denomina primer estirón o cambio complejo. Los huesos largos aumentan vertiginosamente de tamaño. Desaparecen los panículos adiposos de la primera infancia. La musculatura se fortalece paulatinamente determinando el relieve corporal, pero no hay que confundir, todavía sigue siendo relativamente débil. Este factor puede tener un intenso desarrollo con un trabajo sistemático de actividades físicas, siempre que se encuentren bien dosificadas.

Desde el punto de vista de las características del desarrollo biológico, motor, cognitivo y socio-afectivo, destacamos la necesidad de abordar un trabajo de conocimiento del propio cuerpo, de afirmación y desarrollo de la lateralidad, de equilibrio, así como de la percepción espacio-

temporal, percepción del tiempo, del movimiento propio, percepción del ritmo, percepción olfativa, gustativa, auditiva y táctil. Junto a esta serie de elementos, el desarrollo de los patrones y habilidades motrices, dará lugar a que podamos encontrar a niños y niñas capaces de realizar coordinaciones corporales globales y/o segmentarias. Los rasgos generales en este período son el gobierno consciente y dominio de los movimientos, la seguridad, la funcionalidad, la economía y la armonía. Los niños adquieren una gran agilidad y habilidad que pueden ser conservadas para el resto de la vida con el ejercicio constante y la practica regular del deporte.

El período aquí tratado es una época idónea para el aprendizaje tanto en las clases de educación física o deporte infantil, como fuerza del campo de acción pedagógica, los niños y las niñas asimilan gran número de nuevos movimientos sin esfuerzo aparente.

El aprendizaje motor se ve beneficiado por una buena capacidad de reacción, arrojo y afán de aprender. No pocas veces se da una extraordinaria prontitud de aprendizaje. (Cidoncha & Díaz, 2010; d'Avella, Giese, Ivanenko, Schack, & Flash, 2015; Día & Gutiérrez, 2013; Haywood & Getchell, 2014) Condiciones corporales propicias para el alto desarrollo motor se dan las proporciones equilibradas del cuerpo, en un crecimiento bastante uniforme y constante, una relación fuerza peso más ventajoso y una posición relativamente baja del centro de gravedad. Tiene mucho que ver el desarrollo de la actividad nerviosa superior. La relación equilibrada de los procesos de excitación e inhibición, así como el rápido afianzamiento de los reflejos condicionados constituyen también una base propicia para la buena calidad de la acción motriz y la asimilación rápida de nuevas

destrezas. (Morales & González, 2014) Una premisa esencial para la prontitud de esto último es la posesión de múltiples experiencias de movimientos. Cuanto mayor sea la riqueza de movimientos dominados, con tanta mayor facilidad se aprenderá uno nuevo.

A causa de las excelentes condiciones de aprendizaje, constituye no solo una posibilidad, sino una necesidad, aprender también en esta edad los movimientos fundamentales de aquellos deportes que deben ser ejercidos posteriormente como disciplina competitiva.

La base de esta "especialización sin retraso" debe ser sin embargo una amplia formación en los deportes básicos. Las clases de deportes deben contribuir al aprendizaje del mayor número posible de formas de movimiento, con el fin de aprovechar al máximo las ventajas didácticas de este período. La tarea principal para esta edad es el desarrollo multifacético de las facultades motrices. Puesto que los niños aprenden todavía de manera poco reflexiva y poco sirven por ello las explicaciones de tipo racional, hay que concederle al ejemplo ilustrativo una importancia especial al plantear los ejercicios. La estructura de las formas inmaduras debe corresponder a las técnicas más racionales existentes.

A lo largo del desarrollo de la motricidad acuática es preciso tener en cuenta el desarrollo de toda una serie de factores de naturaleza cualitativa que aporten una gran riqueza de movimiento y que supongan una plataforma de acción firme para el desarrollo en etapas posteriores.

Bases Fisiológicas de la Percepción

Los complejos procesos nerviosos de la corteza cerebral, que forman la base de la percepción, se caracterizan por ser provocados por estímulos complejos que actúan a un mismo tiempo sobre diferentes receptores. La percepción se produce a partir de la actividad simultánea y coordinada de varios analizadores y transcurre por la participación de las regiones asociativas de la corteza cerebral y los centros de lenguaje.

Las excitaciones que bajo la acción de un estímulo complejo surgen en varios receptores, son transmitidas a los respectivos centros cerebrales de los analizadores. La excitación simultánea o consecutiva de dichas regiones cerebrales conduce a la formación de conexiones nerviosas temporales entre ellas y a complicados procesos nerviosos integrativos, en los cuales entra a no solo la excitación directa desde los estímulos complejos, sino también las huellas revividas de las conexiones anteriores. Por eso en el proceso de la percepción podemos conocer el mundo de manera más profunda que por medio de las sensaciones.

Uno de los primeros de experimentar sobre la percepción fue I.P. Pavlov donde utilizó un perro para observar los reflejos estimulados por medio visual, y a partir de cómo reaccionaba a la luz y en qué dirección corrió, él pudo dar las conexiones a los estímulos y el nivel de las percepciones.

Un papel importante en los procesos nerviosos que constituyen la base fisiológica de la percepción lo desempeña el segundo sistema de señales que esta orgánicamente relacionada con las excitaciones de primera señal, pero que tiene, al mismo tiempo, una importancia rectora.

Las Características de la Percepción

Según María Elisa Sánchez, las características más importantes de la percepción son:

- 1) **Objetivación:** (extracción de la imagen hacia afuera) al percibir algún objeto (tabla de pateo, cronometro o cualquier otro) lo concientizariamos no como una vivencia subjetiva nuestra, sino como una cosa objetiva, que existe fuera de nosotros; sin ello la percepción no podría desempeñar su función orientadora y reguladora en la actividad práctica del hombre.
- 2) **Integridad:** A diferencia de las sensaciones, que reflejan las propiedades aisladas del objeto, la percepción siempre tiene un carácter integral. Los componentes de lo íntegro pueden actuar simultáneamente de manera consecutiva sobre un mismo analizador o sobre analizadores diferentes (por ejemplo, al percibir un encuentro deportivo, actúan al mismo tiempo los estímulos visuales y los sonoros). Los componentes pueden actuar directamente uno detrás del otro y con ciertas pausas. La integridad de la imagen se forma sobre la base de la generalización de los conocimientos acerca de las diferentes propiedades y cualidades del objeto.

- 3) **Constancia:** A pesar de la considerable variabilidad de las condiciones (alumbrado, distancia, posición en el espacio y otras) en las que tiene lugar en el proceso de percepción, las imágenes de los objetos que percibiríamos se distinguen por una determinada constancia en su forma, tamaño, color etc. Al percibir el mismo objeto, cada vez lo percibiríamos de manera más o menos igual y en ocasiones no advertimos las diferencias que han surgido en él. Como se sabe, al acercarse el objeto aumenta y al alejarlo, disminuye. No obstante, al variar la distancia hasta el objeto su tamaño se percibe como invariable.
- 4) **Comprensión:** Las imágenes de la percepción siempre tienen un determinado significado de sentido. Al percibir los objetos de los fenómenos, el hombre los explica de acuerdo a los conocimientos adquiridos antes y con su experiencia práctica, al instante los designa con palabras y siempre relaciona el objeto o fenómeno observado con un grupo o clase determinados.
- 5) **Selectividad:** El proceso de percepción tiene un carácter selectivo que manifiesta la actividad de la consciencia. En la percepción se puede acentuar una parte de un objeto con respecto al resto, o el predominio de una persona en el contexto de otras. Esto puede estar influenciado por causas objetivas como son: la fuerza, movilidad, el contraste de los estímulos entre otros factores, o por aspectos subjetivos como son: la necesidad, los motivos y los estados de ánimo.
- 6) Las sensaciones propioceptivas son aquellas donde la estimulación proviene de los órganos del movimiento y del equilibrio, reflejan los movimientos y la posición del cuerpo en el espacio.

- 7) Sánchez y González (2004) consideran, Las sensaciones músculo- motoras también se les denominan kinestésicas, cinestésicas, de movimiento, y a las sensaciones laberínticas, vestibulares y de equilibrio.

Clasificación de la Percepción

La base de la clasificación de las percepciones está basada en las formas de existencia de la materia: el espacio, el tiempo y el movimiento, de acuerdo con esto se diferencian las percepciones del espacio, el tiempo y el movimiento. Cada uno de estos tipos de percepción tiene particularidades y regularidades, cuyo conocimiento es necesario para alcanzar el éxito de cualquier actividad: trabajo, estudio, deporte, etcétera.

- 1) **Percepción del espacio:** Constituye el reflejo del espacio que existe objetivamente, incluyendo la percepción de forma, del tamaño, la distancia y la dirección. Depende de la experiencia acumulada por el sujeto y de la manipulación que este haga con los objetos, formando asociaciones visuales y motoras. La percepción de los objetos y fenómenos tiene lugar mediante un complejo sistema de relaciones especiales en el cual se percibe la distancia a que se encuentran los objetos respecto al sujeto entre objetos, la dirección de éstos se disponen, así como sus múltiples formas y tamaños.
- 2) **Percepción de forma:** Se obtiene por los movimientos oculares que siguen los contornos de los objetos; también cuando se palpa el objeto, porque la mano recorre el objeto, o el

objeto se mueve sobre los dedos y la palma de la mano. Las sensaciones que intervienen son: las visuales, las cinéticas y las táctiles.

- 3) **Percepción del tamaño:** Refleja las dimensiones de los objetos a través de los mecanismos de adaptación ocular como son: la acomodación del cristalino y la convergencia de los ejes. Influye la distancia a que se encuentre el objeto, así como la constancia del reflejo. Las sensaciones que garantizan esta percepción son: las visuales y las cinéticas.
- 4) **Percepción de distancia:** Refleja el espacio que separa al sujeto de los objetos o de otros sujetos y la que existe entre objetos. Incluyen diversos factores tales como: la acomodación y la convergencia ocular, la perspectiva lineal y aérea, y la distribución de luces y sombras. Las sensaciones que participan son: las visuales y las cinéticas.
- 5) **Percepción de la dirección:** Depende de la posición del cuerpo del que percibe en el espacio. Intervienen las sensaciones cinéticas, del equilibrio, visuales, auditivas y hasta las olfatorias para así precisar no solo la dirección, sino también la posición de los objetos.
- 6) **Percepción del tiempo:** Brinda un reflejo objetivo de la duración, la velocidad y la sucesión de los fenómenos reales. En la determinación de la percepción de tiempo participan fundamentalmente los analizadores cinético y acústico. Desde el punto de vista físico, el tiempo es el que tiene existencia objetiva, real, es decir, es el tiempo que transcurre independientemente del sujeto que percibe. Pero la apreciación que hace el sujeto del tiempo, no siempre coincide con el tiempo objetivo. Por ello el tiempo, desde el punto de vista psicológico, es apreciado por el sujeto y depende de su actividad, motivos, vivencias afectivas, etc.
- 7) **Percepción de movimiento:** Es el reflejo de la variación de la posición de los objetos o del propio observador en el espacio y en el tiempo. Al igual que la percepción del espacio y del

tiempo con las que guarda una estrecha relación, este tipo de percepción tiene una gran importancia para la orientación del hombre en el medio natural social. La percepción del movimiento depende de la distancia a que se encuentran los objetos, de la velocidad con que se mueven y del movimiento de la persona que se percibe, además de otros factores que no dependen de lo percibido directamente en el acto de desplazamiento del objeto, sino de la conclusión a que llegaríamos sobre la base del resultado del movimiento del objeto que durante un tiempo se encontró en otro lugar. En esto desempeña un papel fundamental, el movimiento del ojo para poder seguir el objeto en su trayectoria, en este sentido los analizadores visual y cinético son los de mayor importancia en este tipo de percepción, unido a los vestibular, auditivo y táctil.

En este tipo de percepción abarca: la percepción del movimiento ajeno que es la relacionada con los objetos y personas que se mueven en su entorno y la del movimiento propio que es el referido al movimiento de la propia persona. En ambos tipos se puede percibir: la forma, la amplitud, la dirección, la rapidez y la aceleración de los movimientos.

La correcta percepción del cambio de posición de los objetos y personas o del propio sujeto tiene gran importancia en la actividad física, pues existen deportes que tienen que ver con la actuación conjunta o con la individual; así mismo ocurre en el trabajo de los alumnos en las clases de Educación Física, en ambas actividades se necesita del control del propio cuerpo en movimiento y/o del movimiento de los demás.

Percepciones especializadas: El Master Misael Salvador González Rodríguez lo descompone en un artículo titulado, la preparación psicológica y las percepciones especializadas en el deporte.... hace un estudio profundo del tema y conlleva elementos muy importantes. (González M. S., 2001) En este exploró los resultados de un estudio hecho de la preparación psicológica en los boxeadores categorías escolares.

CITA. (Misael Salvador González Rodríguez) Plantea, En cada caso es fundamental trabajar con las respuestas, con las sensaciones elaboradas por el atleta durante el trabajo, y activar el mecanismo de feedback para evaluar las informaciones propioceptivas, de modo que el atleta desarrolle una relación más sólida y directa con su cuerpo y, sobre todo, con su cuerpo en movimiento. (González M. S., 2001)

El entrar en contacto con el propio cuerpo a través de preguntas del tipo: “¿Qué has percibido al hacer este movimiento?”; “¿Qué ha sucedido en este momento?” “¿Qué te ha sucedido para poder hacer este ejercicio?”, Toda esta actividad de relación entre lo que ha interpretado el deportista y lo que desea que interiorice el entrenador o psicólogo, no es sencillo y presupone un trabajo de tipo psicológico sobre la confianza y sobre la estima entre los sujetos de la interacción (entrenador / preparador y atleta).

Probablemente este trabajo le quitará tiempo al entrenamiento técnico o táctico, pero sólo en apariencia, por cuanto estas estimulaciones a través del diálogo permitirán una mayor “existencia” del atleta en el entrenamiento técnico, y por consiguiente un aprendizaje más rápido,

pero sobre todo perdurable. Por ende, lo que puede parecer una pérdida de tiempo durante el entrenamiento, se traduce en un beneficio para fijar, retener los conocimientos y poder desarrollar la ejecución y su rendimiento.

El entrenador debe remitirse con precisión al diagnóstico de las percepciones especializadas y establecer con precisión el nivel de excitación de los canales sensoriales del atleta, de manera que pueda conocer las deficiencias preceptuales y a partir de ahí encauzar objetivamente las actividades a desarrollar.

En tal sentido, es importante que en un primer momento el diagnóstico permita conocer el nivel de conocimiento técnico, táctico y estrategias deportivas, y por ende, el dominio (temporo - espacial) del ambiente de preparación.

Un segundo momento se debe estudiar el nivel de autocontrol y percepción del tiempo mediante ejercitaciones individuales o de grupo acerca de la unidad de medida y los tiempos que condicionan algunas de las situaciones fundamentales del entrenamiento deportivo.

En un tercer momento se prevé conocer el control y la percepción del medio en el agua, los principales implementos deportivos que utiliza para ejecutar la actividad como tablas de pateo,

gafas para nadar, plub boy, para luego insertar elementos técnicos, tácticos y estrategias deportivas hasta alcanzar un perfeccionamiento consciente de las mismas.

De esta forma para poder establecer el máximo rendimiento que cada deportista, el entrenador no sólo necesita informaciones sobre su nivel físico, técnico, táctico y estrategias deportivas, sino también sobre su capacidad real de percepción especializada. (Pileta, y otros, 2019; Pérez, y otros, 2019)

Muchas son las concepciones que se describen acerca de este proceso psicológico básico de la cognición, pero en este sentido nos adscribimos a lo planteado por Neisser, cuando lo considero que este "constituye el punto donde la cognición y la realidad se encuentran; es la actividad cognoscitiva más elemental, a partir de la cual emergen todas los demás reflejos que afectan la actividad psíquica del individuo". (Neisser, 1976)

Se considera que la percepción es un proceso psíquico, de carácter activo, constructivo, relacionado con procesos cognitivos superiores y que transcurre en el tiempo. La percepción se define como un proceso complejo que depende tanto de la información que el mundo entrega, como de la fisiología y las experiencias del sujeto afectado por las estimulaciones internas, externas o propioceptivas.

Por tal motivo el ciclo de la percepción consta de dos fases:

- 1) En la primera, denominada preatentiva, el individuo detecta la información sensorial y la analiza.
- 2) En la segunda fase, denominada construcción personal, se produce el objeto perceptual específico.

La psicología del deporte, teoría del entrenamiento deportivo, la ciencia cognitivista, entre otras, han demostrado que los procesos mentales tienen tres claves de acceso a ellos, estas las utilizan todos los deportistas al captar, la información que llega por los distintos sentidos o emitir información a otros, por ello su fundamento fisiológico está íntimamente ligadas con los cinco analizadores: Visual (vista) Auditivo (oído) Kinestésico (olfato, gusto, tacto)

Así se destacan cada uno de los analizadores como:

- 1) **Visual:** Un deportista orientado utiliza principalmente sus ojos para percibir el mundo que lo rodea, y utiliza imágenes visuales para recordar y pensar. El deportista con un canal visual aprende a través de la estimulación constante del canal visual.

- 2) **Auditivo:** El novel deportista prefiere sus percepciones auditivas, depende de las palabras habladas para recoger su información y guiar su conducta. El alumno auditivo aprende con estímulos auditivos: diferentes tonos de voz, necesita repetición de instrucciones, utiliza este mecanismo para relacionar su aprendizaje.
- 3) **Kinestésico:** Siente a través de la experiencia corporal, aprende con sensaciones corporales a relacionar sensaciones, durante las relaciones sujetas de aprendizaje y perfeccionamiento en el deporte.

En este sentido se resalta la importancia que tiene para la construcción del conocimiento y el desarrollo de las habilidades motrices la especialización de las percepciones, pues en su génesis encontramos como los analizadores sensoriales o sistemas perceptivos implicados en el movimiento, permiten captar y elaborar la información procedente del medio (explicaciones del entrenador). Por ello seguimos afirmando que los analizadores son sistemas sensoriales parciales de regulación interna y externa, que partiendo del momento de reflejo, permite recibir, codifican, transmiten y procesan la información, sobre la base de señales de una modalidad determinada, de acuerdo a cada estimulación provocada. Dada la magnitud del reflejo se estimula a la vez la percepción sensorial. La corteza visual, por ejemplo, tiene áreas separadas de reconocimiento para el color, el movimiento, las formas, la posición la dirección, etc., la misma estructura presentan los otros sistemas sensoriales.

Las consecuencias pedagógicas derivadas de lo anterior, le confieren al entrenador, la responsabilidad de brindar las condiciones necesarias de práctica, que le permitan al novel deportista:

- 1) Estimular todas las unidades de reconocimiento de cada área del cerebro.
- 2) Acceder a un vocabulario visual, táctil, cinestésico, vestibular, áptico, y auditivo.
- 3) Adquirir la mayor experiencia sensorial posible.
- 4) Enriquecer su alfabeto sensorial

Cada modalidad tiene sus características que las hace diferentes de las otras:

El aprendizaje y la ejecución de estas habilidades requieren la constante intervención de la percepción (tanto exteroceptiva, propioceptiva o interoceptiva), adoptándose un estilo personal durante la iniciación deportiva.

Las percepciones especializadas en la natación. Asumidas por el autor.

Las percepciones especializadas admiten un análisis "fino" de los receptores que permiten brindar respuestas elaboradas por el nadador durante el trabajo, vinculados con procesos cognitivos

de modo que establecen una relación sólida y directa con su cuerpo a través de los cinco analizadores, visual, auditivo y kinestésico (olfato, gusto y tacto). La especialización, es justamente la capacidad que va desarrollando el nadador para controlar y manejar conscientemente:

- 1) La preparación de la distancia a nadar o evento. asume la relación preparación- nadador en el sentido de la distancia que debe nadar el deportista de 50, 100, 200 o 400 metros.
- 2) Las dimensiones y características de la piscina asume la relación nadador –instalación en el sentido de las dimensiones de la piscina si es de curso corto o largo (25 o 50 metros).
- 3) En el sentido de la calidad, consistencia y temperatura del agua. si es dulce ó salada, fría ó climatizada, en el incluyen también la percepción del tamaño, la distancia y la dirección.
- 4) El comportamiento del clima (invierno ó verano) y las condiciones de la instalación. asume lo relacionado con la piscina (edificación techada o al aire libre).
- 5) El mejor desempeño de su técnica en la trayectoria. El sentido de la técnica del nadador en las diferentes modalidades de nado.
- 6) El sentido de la orientación en el desplazamiento dentro del agua. (dorsal o ventral).
- 7) Adaptación dentro del agua, en el sentido de sus movimientos, de una posición cómoda que favorezcan sus ejecuciones técnicas.

Piaget (1963) considera las fases de la percepción de las formas sobre una base más psicológica. Según él, la forma percibida es la combinación de la presencia simultánea de sus elementos y de las relaciones espaciales con la actividad perceptiva ejercida por el sujeto. Las

percepciones evolucionan con la edad, construyéndose por la adición de nuevos elementos a estructuras antiguas. Toda percepción es un proceso de construcción activo.

La mayoría de las primeras actividades perceptivas hacen notar las actividades sensoreomotrices en el sentido de que el dato sensorial se inserta en la intervención de la motricidad (exploración, transporte, transposición). Al repetirse, estas actividades se generalizan según una estructura común o esquema, al que se asimila esta nueva situación semejante. La percepción descansa sobre la asimilación de la entrada sensorial en un esquema y ellos son la base del aprendizaje perceptivo. Un esquema es un elemento común a varias situaciones u objetos, que puede ser transpuesto de uno a otro y que diferencia los objetos unos de otros. Los esquemas más elementales forman parte del genoma y a partir de estos, se complejizan y se elaboran nuevos esquemas. Los esquemas, a medida de su disponibilidad y de su elaboración, dirigen la acción. Esto hace que las percepciones sean menos autónomas a medida que el sujeto se desarrolla.

Formación de la percepción y observación motrices (Grosser y Neumaier): Bajo el concepto de percepción motriz se entiende en un sentido amplio, tanto la percepción de movimientos extraños como propios. La percepción de movimientos propios se denomina de forma abreviada percepción motriz y la percepción visual de movimientos extraños se denomina observación motriz.

Es fundamental que el atleta dirija concretamente la atención a través del entrenador hacia puntos decisivos y luego hacia los detalles del movimiento y se le debe exigir una mayor asimilación verbal de las percepciones propias (sobre todo las sensaciones cinestésicas) igual que la de las características de la técnica ideal, detallando y estructurando de esta forma cada vez más la imagen de los movimientos.

La persona que no sabe qué y cómo se tiene que observar, solo podrá apenas reconocer y aún menos evaluar. Cuanto mejor sepa el deportista en qué se tiene que fijar y por qué éste y aquél aspecto tiene importancia, con mayor exactitud percibirá los detalles. A menudo, el intento de un control global, tiene como consecuencia el hecho de que no se reconoce o bien no se controla nada en absoluto. Normalmente solo se consiguen percepciones como máximo de uno o dos detalles de los movimientos propios. Si se deben evaluar determinados detalles, estos se deben indicar previamente (dirección de la atención). Por ello, se pueden realizar con mayor facilidad las observaciones extrañas que las observaciones propias.

La formación de la capacidad de evaluar un movimiento debe ser un proceso planificado, pensado y estructurado a largo plazo. Como esto es una empresa difícil, hay que avanzar paso a paso, por ejemplo:

- 1) Evaluación de movimientos sencillos dando una decisión entre dos alternativas: bien-mal

- 2) Perfeccionar lentamente la evaluación: ha salido bien - ha salido - no ha salido, ha salido bien, a excepción de..., no ha salido, sobre todo...,
- 3) Evaluación de detalles seleccionados observando el movimiento completo. Para el desarrollo estructurado de la percepción motriz (auto observación) se proponen los siguientes métodos y medios.
- 4) La mejora de las percepciones motrices, sobre todo la percepción de las retroalimentaciones cinestésicas, presupone el ejercicio repetitivo. Realizando series, las percepciones quedan conscientes y por eso se pueden concretar mejor.
- 5) Las repeticiones no se pueden esquematizar ya que se produciría un efecto de hábito en el sentido de la insensibilización de las capacidades sensoriales. A pesar de las múltiples repeticiones, se tendrá que aplicar el principio de la variedad.
- 6) Si el umbral de sensibilización del deportista es relativamente alto, es decir, que él no percibe sus movimientos de ninguna forma o solo fragmentos, entonces las retroalimentaciones se tienen que especificar. Para ello se intensifican las retroalimentaciones (aparatos pesados, aparatos manuales adicionales, aletas, etc.) o se crean condiciones que pongan en evidencia los fallos del movimiento correcto.
- 7) Se pueden crear condicionantes que dirijan la atención del deportista hacia determinadas percepciones del movimiento: " si lo percibo correctamente, debo notar..., ver aquello..., sentir esto... ". De esta manera se pueden preconstruir a la vez la calidad de la anticipación y el campo de acción donde se tiene que realizar el movimiento.
- 8) El entrenamiento mental puede ser útil para fijar los principales centros de concentración como ayuda orientadora para el deportista.

La Natación, Conceptos y Características

Según la Real Academia Española, la natación es la "acción y efecto de nadar" y nadar es el hecho de "trasladarse en el agua, ayudándose de los movimientos necesarios, y sin tocar el suelo ni otro apoyo". Sin embargo, estos conceptos pueden resultar un tanto imprecisos, razón por la cual algunos autores, (Councilman, 1995; Navarro, Arellano, Carnero, & Gosálvez, 2000) buscando un mayor rigor conceptual, añaden denominaciones tales como deporte, ejercicio, fuerza, propulsión, resistencia, equilibrio, salud, supervivencia, etc., pudiendo redefinir el término natación como: "La habilidad que permite al ser humano desplazarse en el agua, gracias a la acción propulsora realizada por los movimientos rítmicos, repetitivos y coordinados de los miembros superiores, inferiores y el cuerpo, y que le permitirá mantenerse en la superficie y vencer la resistencia que ofrece el agua para desplazarse en ella". (Councilman, 1970)

Para terminar con la definición terminológica de la natación, se deberán tener en cuenta los distintos objetivos o fines que se persiguen con esta práctica. Estos pueden variar desde un planteamiento utilitario que cubra las necesidades básicas del ser humano como puede ser el conservar la vida, hasta un planteamiento educativo que permita además del aprendizaje de la natación contribuir a la formación integral de la persona desde el punto de vista motor, cognitivo y afectivo. (Woolfolk, 2006) Otro objetivo puede ser el planteamiento higiénico-sanitario como mejora de la condición física y profiláctica. De todos son conocidas las ventajas de la práctica deportiva y de los múltiples beneficios de la natación, sin estar excepto de dificultades, (Rendón, y otros, 2017; Yandun, Suasti, Yépez, Realpe, & Vaca, 2017; Martínez, 2018) para lo cual se evidenciar

numerosas propuestas docente-educativas que llevan implícito la práctica de la natación especializada y adaptada. (Ceconello & Magri, 2019; Rojas, y otros, 2017; Bajaña, y otros, 2019)

La natación es un deporte excepcional ya que permite su práctica, con distintos planteamientos, durante toda la vida. Los bebés pueden iniciar sus actividades en la piscina desde los pocos meses de edad, con resultados extraordinarios, no sólo para ellos, sino como experiencia para sus padres. Por otro lado, es fácil ver personas de hasta 70 u 80 años nadando.

La práctica de la natación está basada principalmente en la técnica y de forma secundaria en el entrenamiento de la velocidad y la resistencia. Esta circunstancia se debe a que, al contrario que en otros deportes, el cuerpo humano no fue diseñado para nadar, ya que esta acción implica movimientos no naturales y poco instintivos. Por lo tanto, por mucha distancia que se nade o por mucha intensidad que se aplique, no se conseguirá un mejor nadador. Según el prestigioso entrenador de natación Emmett Hines, la natación es "el conjunto de movimientos rítmicos y repetitivos más complejo que existe con respecto a cualquier otro deporte, e involucra el trabajo de un mayor número de grupos musculares, en perfecta coordinación con mayores amplitudes de movimiento que ninguna otra actividad".

Todos los deportes aportan beneficios sobre la salud, siempre y cuando se practiquen de forma adecuada. Sin embargo, la natación tiene características especiales que no poseen otros tipos de ejercicios aeróbicos. Algunos de estos beneficios son:

- 1) Aporta una increíble resistencia cardiopulmonar.
- 2) Genera estados de ánimo positivos.
- 3) Ayuda a mejorar estados de ansiedad y aliviar síntomas de depresión.
- 4) Relaja la excesiva tonicidad muscular de la tarea diaria.
- 5) Estimula el crecimiento y el desarrollo físico-psíquico.
- 6) Mejora el desarrollo psicomotor.
- 7) Favorece la autoestima.
- 8) Estimula la circulación sanguínea.
- 9) Ayuda a mantener una presión arterial estable.
- 10) Reduce el riesgo de enfermedades cardiovasculares.
- 11) Desarrollo de la mayor parte de grupos musculares (más de dos tercios de todos los músculos de nuestro cuerpo).
- 12) Fortalece los tejidos articulares previniendo posibles lesiones.
- 13) Facilita la eliminación de secreciones bronquiales.
- 14) Mejora la postura corporal.
- 15) Desarrolla la flexibilidad.
- 16) Alivia tensiones.

Capítulo 3: Propuesta de Intervención Para Desarrollar las Percepciones en Nadadores

El ejercicio sirve como el medio principal para poder desarrollar y perfeccionar las habilidades y capacidades dentro de la rama deportiva que practique en este caso la natación. El nadador aprende las habilidades psicológicas inicialmente de un modo directo después por fases va perfeccionando hasta lograr la correcta ejecución de la técnica. Finalmente, la integración de la programación psicológica con el entrenamiento continuo debe producir un competidor maduro, capaz de controlar el entrenamiento y el comportamiento competitivo.

Los ejercicios se encuentran estructurados de forma sencilla, se integran, relacionan y se combinan para el desarrollo de las percepciones. En tal sentido, la propuesta de es 10 ejercicios, 5 para el desarrollo del movimiento propio y 5 para el desarrollo la percepción del tiempo.

Indicaciones Metodológicas

- 1) Realizar la explicación del ejercicio que se va a ejecutar con la mayor claridad posible para que los nadadores comprendan el objetivo que se propone.
- 2) Utilizar los ejercicios durante toda la planificación del programa, durante los cuatro períodos.

- 3) La frecuencia de aplicación de los ejercicios está en dependencia de los objetivos que se deseen lograr y también según las características individuales pero dentro de la planificación técnica.
- 4) Evaluar los ejercicios individualmente, cualitativamente y cuantitativamente.
- 5) Al finalizar cada ejercicio es conveniente dar una opinión sobre la forma en que se ha desarrollado, las faltas que se cometieron y de forma general los aspectos más significativos del mismo, así como estimular los logros obtenidos por los niños/as.
- 6) 6-Utilizar los métodos explicativos –demostrativo por parte del profesor, el método dialogado (entrenador-nadador) el método analítico-asociativo-sintético y el método de repetición.
- 7) Los resultados deben protocolizarse de forma correcta para el análisis final.

Ejercicios Para el Desarrollo de la Percepción del Tiempo

- 1) Percepción de una duración vacía.
- 2) Percepción de la duración de una actividad monótona.
- 3) Percepción de la duración de una actividad coherente.
- 4) Percepción del Cambio de la velocidad y del tiempo del ejercicio.
- 5) Percepción del tiempo en la vuelta de frente.

- 1) **Percepción de una duración vacía:** Objetivo. Calcular el tiempo de una actividad en tierra individualmente.

Desarrollo: Se les orienta a los nadadores que deben cerrar los ojos para calcular el tiempo. El profesor pondrá en marcha el cronómetro al primer silbatazo, para detenerlo al término del tiempo que ha elegido, con el segundo sonido del silbato. Al terminar el profesor les preguntará el tiempo que ha transcurrido entre un sonido y otro. Comprobándose con el tiempo real del ejercicio.

Figura 1:

Percepción de una duración vacía



- 2) **Percepción de la duración de una actividad monótona:** Objetivo. Calcular el tiempo del ejercicio dispersos en el agua.

Desarrollo: Se les orienta a los nadadores que dispersos en la piscina realicen “bombas” rítmicas, (inspiración y espiración) comenzando a una señal y terminando a la otra, marcada por el profesor la cual variará pidiendo que calculen después la duración del tiempo en este ejercicio. Comprobándose con el tiempo real del ejercicio.

Figura 2

Percepción de la duración de una actividad monótona



- 3) **Percepción de la duración de una actividad coherente:** Objetivo .Calcular el tiempo de una actividad en el agua durante 50 metros.

Desarrollo: Se orienta a los nadadores a nadar de forma continúa, con la técnica que desee la distancia de 50 metros. El profesor pone su cronómetro en marcha al comienzo y lo detiene en el momento que hayan completado la distancia de 50 metros. El profesor anota el tiempo exacto de la duración y le pide el tiempo que el nadador calculó haber realizado.

Figura 3

Percepción de la duración de una actividad coherente



- 4) **Percepción del cambio de la velocidad y del tiempo del ejercicio:** Objetivo. Diferenciar los cambios de velocidad en agua durante 100 metros.

Desarrollo: Se le orienta a los nadadores nadar 100 metros (modalidad libre) dividiendo la distancia en cuatro tramos de 25 metros, pidiéndole que el primer tramo lo nade (a ritmo), el segundo (rápido), el tercero (suave) y el cuarto (rápido).el profesor comprobará el tiempo realizado por tramo de cada nadador.

Figura 4

Percepción del cambio de la velocidad y del tiempo del ejercicio



- 5) **Percepción del tiempo en la vuelta de frente:** Objetivo. Calcular el tiempo de ejecución de la vuelta de frente en seco (tierra)\

Desarrollo: Sobre un colchón de 3 a 5 metros de largo se les orienta a los alumnos realizar la vuelta de frente y que cuenten las vueltas que realizan, al término se les pide que en esa misma distancia aumenten o disminuyan la cantidad de vueltas.

Figura 5

Percepción del tiempo en la vuelta de frente



Ejercicios Para el Desarrollo de la Percepción del Movimiento Propio

- 1) Percepción del toque de espalda.
- 2) Percepción en la vuelta de espalda.
- 3) Percepción de la vuelta de libre.
- 4) Percepción de la entrada al agua desde el bloque de arrancada a través de un aro, modalidad libre.
- 5) Percepción de la entrada al agua desde la arrancada pasando sobre una vara, modalidad espalda.

- 1) **Percepción del toque de espalda:** Objetivo. Educar la percepción del movimiento propio en el toque de espalda.

Desarrollo: Desde una distancia de 10 metros nadar y realizar el toque de espalda tres veces orientado por el profesor, al terminar se les pide a los nadadores que al pasar por las banderas que se encuentran a 5 metros de distancia de la pared, cierren los ojos y realicen el movimiento de nado hasta el momento de realizar el toque.

Figura 6

Percepción del toque de espalda



- 2) **Percepción en la vuelta de espalda:** Objetivo. Educar la percepción del movimiento propio en la vuelta de espalda.

Desarrollo: A una distancia de 10 metros el nadador sale nadando para realizar la vuelta de espalda contando las brazadas después de las banderas que se encuentran arriba a 5 metros de distancia de la pared, para orientar el giro del cuerpo en el momento de realizar la vuelta. Se repetirá tres veces. Después de las tres repeticiones se le orienta realizarlo con los ojos cerrados al pasar por las banderas.

Figura 7

Percepción en la vuelta de espalda



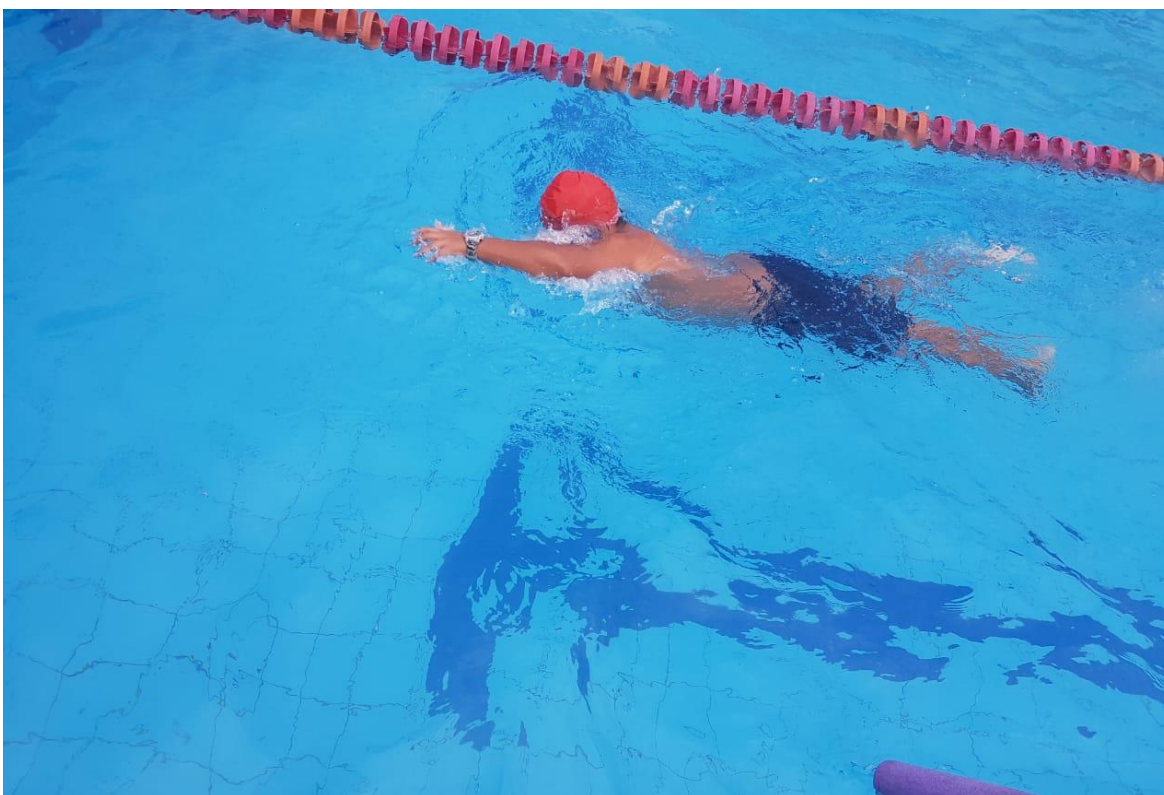
- 3) **Percepción de la vuelta de libre:** Objetivo. Educar la percepción del movimiento propio en la vuelta de libre.

Desarrollo: Se les orienta a los nadadores realizar desde una distancia de 10 metros la vuelta de libre contando las brazadas después de haber pasado sobre la T que va marcada en el fondo de la

piscina. Después de haber realizado tres repeticiones se le orienta al niño que al pasar por la T cierren los ojos y realice la vuelta con los ojos cerrado.

Figura 8

Percepción de la vuelta de libre



- 4) **Percepción de la entrada al agua desde el bloque de arrancada a través de un aro**
modalidad libre: Objetivo. Educar la percepción del movimiento propio en la fase de vuelo y la entrada al agua.

Desarrollo: Se colocan los nadadores en el bloque de salida y a la señal del profesor realizaran la arrancada pasando por un aro colocado sobre la superficie del agua, que se podrá variar su distancia según disponga el profesor. Se realizaran cinco repeticiones, y se anota las entradas correctas.

Figura 9

Percepción de la entrada al agua desde el bloque de arrancada a través de un aro modalidad libre.



- 5) **Percepción de la entrada al agua desde la arrancada pasando sobre una vara modalidad espalda:** Objetivo. Educar la percepción del movimiento propio en el empuje, la fase de vuelo y la entrada al agua.

Desarrollo: Se le orienta realizar la arrancada de espalda pasando sobre una vara que se encuentra sobre la superficie del agua, detrás de él, logrando el máximo desplazamiento, midiendo la distancia existente entre la pared y la entrada de los brazos. Se realizaran 5 repeticiones y se anota la distancia alcanzada en la ejecución del ejercicio realizado correctamente.

Figura 10

Percepción de la entrada al agua desde la arrancada pasando sobre una vara modalidad espalda



Las Tendencias de la Influencia de los Ejercicios en los Nadadores

La tendencia de la influencia de los ejercicios para el mejoramiento de la percepción del tiempo y del movimiento propio en los nadadores en la ejecución de las vueltas, toques y arrancadas se manifiesta en lo siguiente:

- 1) Mejoran la técnica de las arrancadas en ambas modalidades.(libre y espalda)
- 2) Mejoran la técnica de las vueltas en ambas modalidades. (libre y espalda)
- 3) Mejoran sus tiempos y resultados personales en las dos modalidades. (libre y espalda).

Capítulo 4: Análisis de los Resultados de la Investigación

Indicadores de Análisis

Tabla 2

Resultados obtenidos en los indicadores para el análisis de las percepciones. Pretest

INDICADORES																				
Atletas	Indicador 1				Indicador 2				Indicador 3				Indicador 4				Indicador 5			
	B	R	M	Σ	B	R	M	Σ	B	R	M	Σ	B	R	M	Σ	B	R	M	Σ
1	3			3	3			3	2			2	3			3	2			2
2		2		2			1	1	3			3		2		2			2	2
3		2		2	3			3			1	1			1	1	3			3
4			1	1			1	1	3			3		2		2				1
5			1	1		2		3	3			3	3			3				1
6			1	1			1	1			1	1			1	1			2	2
7		2		2			1	1	2			2		2		2				1
8			1	1		2		2			1	1			1	1				1
9			1	1			1	1			1	1		2		2				1
10		2		2			1	1			1	1			1	1				1
Total				16				16				18				18				15

La tabla 2 evidencia los resultados obtenidos mediante la guía observacional aplicada para el registro de los indicadores de análisis de las percepciones, siendo para el presente caso los resultados obtenidos como parte del pretest.

Las calificaciones obtenidas se relacionaron con una escala de tres niveles (especificadas en el capítulo primero), al igual que la descripción básica de los indicadores de análisis. Para el caso del indicador 1 (Ejecución de la Arrancada de libre. Respuesta en la fase de vuelo y entrada al agua), la sumatoria de las calificaciones de los 10 sujetos estudiados alcanzaron los 16 puntos, mientras que en el segundo indicador (Ejecución de la Arrancada de espalda. Respuesta en el empuje la fase de vuelo y entrada al agua) la sumatoria de los puntos colectivos alcanzados sumaron 16 puntos.

Para el caso del indicador 3 (Ejecución y desplazamiento del cuerpo en la distancia de 50 y 100 metros del estilo libre y espalda) la sumatoria de los puntos alcanzados fue de 18 puntos, mientras que en el indicador 4 (Ejecución de la vuelta de libre y toque) se alcanzó colectivamente 18 puntos, y para el caso del indicador 5 (Ejecución de la vuelta de espalda y toque) se alcanzó colectivamente un puntaje de 15.

Una vez implementada la propuesta de intervención evidenciada en el capítulo 3, se realizó nuevamente las pruebas de percepción del movimiento en un segundo momento o posttest, dispuestas en la tabla 3.

Tabla 3

Resultados obtenidos en los indicadores para el análisis de las percepciones. Postest

INDICADORES																					
Atletas		Indicador 1				Indicador 2				Indicador 3				Indicador 4				Indicador 5			
		B	R	M	Σ	B	R	M	Σ	B	R	M	Σ	B	R	M	Σ	B	R	M	Σ
1		3			3	3			3	3			3	3			3	3			3
2		3			3	2			2	3			3	3			3	3			3
3		3			3	3			3	2			2	2			2	3			3
4				1	1	2			2	3			3	3			3	2			2
5			2		2	2			2	3			3	3			3	2			2
6			2		2		1		1	2			2	2			2	2			2
7		3			3	2			2	3			3	2			2	2			2
8			2		2	2			2		1		1	2			2	2			2
9			2		2	2			2	2			2	3			3	2			2
10		3			3	2			2	2			2	2			2	2			2
Total					24				21				24				25				23

Tal y como se especificó anteriormente, la tabla 3 evidencia como parte del postest los valores observacionales registrados luego de implementado la propuesta de intervención.

Para el caso del indicador 1 el puntaje colectivo fue de 24, mientras que el indicador 2 alcanzó 21 puntos, el indicador 3 alcanzó 24 puntos, el indicador 4 alcanzó 25 puntos y el indicador 5 alcanzó 23 puntos.

Una comparación básica denota una mejora en el puntaje alcanzado en el postest en comparación con los puntajes alcanzados en el pretest. Para conocer si esa mejora es significativa o

no se ha aplica la Prueba de los Rangos con Signos de Wilcoxon para dos muestras relacionadas, prueba correlacional implementada para cada uno de los 5 indicadores estudiados.

Tabla 4

Resultados comparativos del nivel de percepción en el indicador 1. Wilcoxon

		Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
Indicador1.Postest	- Rangos negativos	0(a)	,00	,00
Indicador1.Pretest	Rangos positivos	8(b)	4,50	36,00
	Empates	2(c)		
	Total	10		

a Indicador1.Postest < Indicador1.Pretest

b Indicador1.Postest > Indicador1.Pretest

c Indicador1.Postest = Indicador1.Pretest

Estadísticos de contraste(b)

	Indicador1.Postest - Indicador1.Pretest
Z	-2,828(a)
Sig. asintót. (bilateral)	,005

a Basado en los rangos negativos.

b Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

Wilcoxon demostró la existencia de diferencias significativas ($p=0,005$) al comparar los valores en las percepciones de los nadadores, siendo el menor rango promedio el establecido en el postest (4,50), existiendo 8 rangos positivos en sujetos que mejoraron su puntaje como parte del

postest, más 2 rangos de empate o sujetos que obtuvieron el mismo puntaje en los dos momentos de aplicado el test de percepción.

Lo anterior permite demostrar una mejora notable del rendimiento en el indicador 1 o la Ejecución de la Arrancada de libre y su Respuesta en la fase de vuelo y entrada al agua luego de implementarse la propuesta de intervención disponible en el capítulo anterior.

Tabla 5

Resultados comparativos del nivel de percepción en el indicador 2. Wilcoxon

		Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
Indicador2.Postest	- Rangos negativos	1(a)	3,50	3,50
Indicador2.Pretest	Rangos positivos	5(b)	3,50	17,50
	Empates	4(c)		
	Total	10		

a Indicador2.Postest < Indicador2.Pretest

b Indicador2.Postest > Indicador2.Pretest

c Indicador2.Postest = Indicador2.Pretest

Estadísticos de contraste(b)

	Indicador2.Postest - Indicador2.Pretest
Z	-1,633(a)
Sig. asintót. (bilateral)	,102

a Basado en los rangos negativos.

b Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

Para el caso de los datos comparativos evidenciados en la tabla 5, Wilcoxon no evidencia diferencias significativas ($p=0,102$) al comparar los distintos rendimientos individuales en los dos momentos de aplicado el test de percepción, existiendo 5 rangos positivos, 1 rango negativo y 4 rangos de empate. Lo anterior demuestra que la propuesta no evidenció mejoras notables en el indicador 2 o Ejecución de la Arrancada de espalda y su Respuesta en el empuje la fase de vuelo y entrada al agua, indicando la necesidad de mejorar las acciones de intervención dispuestas en el capítulo anterior para potenciar de mejor manera el indicador 2 señalado.

Tabla 6

Resultados comparativos del nivel de percepción en el indicador 3. Wilcoxon

		Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
Indicador3.Postest	- Rangos negativos	0(a)	,00	,00
Indicador3.Pretest	Rangos positivos	6(b)	3,50	21,00
	Empates	4(c)		
	Total	10		

a Indicador3.Postest < Indicador3.Pretest

b Indicador3.Postest > Indicador3.Pretest

c Indicador3.Postest = Indicador3.Pretest

Estadísticos de contraste(b)

	Indicador3.Postest - Indicador3.Pretest
Z	-2,449(a)
Sig. asintót. (bilateral)	,014

a Basado en los rangos negativos.

b Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

El indicador 3 evidencia mejoras significativas según la Prueba de los Rangos con Signos de Wilcoxon ($p=0,014$), aunque 6 nadadores mejoraron sus indicadores como parte del postest dado la existencia de un mayor rango promedio en éste (3,50), mientras que ninguno disminuyó su rendimiento al no existir rangos negativos, más 4 atletas presentaron el mismo rendimiento en las dos pruebas de valoración del rendimiento deportivo aplicado.

Por lo tanto, la propuesta de intervención mejoró notablemente el rendimiento en el indicador señalado.

Tabla 7

Resultados comparativos del nivel de percepción en el indicador 4. Wilcoxon

		Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
Indicador4.Postest	- Rangos negativos	0(a)	,00	,00
Indicador4.Prestest	Rangos positivos	7(b)	4,00	28,00
	Empates	3(c)		
	Total	10		

a Indicador4.Postest < Indicador4.Prestest

b Indicador4.Postest > Indicador4.Prestest

c Indicador4.Postest = Indicador4.Prestest

Estadísticos de contraste(b)

	Indicador4.Postest - Indicador4.Prestest
Z	-2,646(a)
Sig. asintót. (bilateral)	,008

a Basado en los rangos negativos.

b Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

La tabla 6 evidencia al comparar los valores observacionales registrados diferencias significativas según Wilcoxon ($p=0,008$) a favor del posttest, dado la presencia de un mayor rango promedio (4,00) que el establecido en el pretest (0,00), existiendo 7 nadadores con mejoras en el indicador 4 o la variable Ejecución de la vuelta libre y toque, mientras que no existieron rangos negativos y solamente tres empates o atletas que presentaron el mismo rendimiento en los dos momentos de aplicado la prueba de valoración del rendimiento deportivo descrita con anterioridad.

Lo anterior demuestra que la propuesta de intervención mejoró notablemente el indicador 4 mencionado.

Tabla 8

Resultados comparativos del nivel de percepción en el indicador 5. Wilcoxon

		Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
Indicador5.Posttest	- Rangos negativos	0(a)	,00	,00
Indicador5.Pretest	Rangos positivos	8(b)	4,50	36,00
	Empates	2(c)		
	Total	10		

a Indicador5.Posttest < Indicador5.Pretest

b Indicador5.Posttest > Indicador5.Pretest

c Indicador5.Posttest = Indicador5.Pretest

Estadísticos de contraste(b)

	Indicador5.Post est - Indicador5.Pret est
Z	-2,828(a)
Sig. asintót. (bilateral)	,005

a Basado en los rangos negativos.

b Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

La tabla 7 evidencia los resultados obtenidos en al comparar los valores individuales alcanzados en el indicador 5 (Ejecución de la vuelta de espalda y toque), que según Wilcoxon presentaron diferencias significativas ($p=0,005$) a favor del posttest, dado que éste obtuvo un rango promedio mayor (4,50) que el evidenciado en el pretest (0,00), existiendo 8 rangos positivos o nadadores que mejoraron su rendimiento en el indicador mencionado, más 2 empates o nadadores que evidenciaron el mismo rendimiento en los dos momentos de aplicado el test perceptivo.

Lo anterior demuestra una mejora notable en la evolución técnica como parte del 5to indicador evaluado luego de implementado la propuesta con ejercicios especializados dispuestos en el capítulo anterior.

Resultados de la Encuesta Aplicada a los Entrenadores

Los resultados de la encuesta aplicada a los entrenadores se encuentran agrupados en la tabla 8 y graficada en la figura 1. Con el objetivo de indagar el nivel de conocimiento que tienen

sobre las percepciones especializadas (tiempo y movimiento propio) con relación a sus equipos en cuanto a la técnica, las arrancadas, las vueltas y los toques en los diferentes estilos de la natación.

Seguidamente se especificarán las preguntas y las respuestas cualitativas más esenciales.

Estimado Entrenador.

Con el objetivo de conocer su criterio sobre el estudio de la Psicología para el entrenamiento de iniciación de la natación escolar, le pedimos su cordial cooperación lo más sinceramente posible.

Área..... Edad..... Sexo.....Años experiencia Deportiva.....

- 1) ¿Cree usted importante el desarrollo de la percepción del tiempo y el movimiento propio para el entrenamiento de iniciación de la natación?

SI..... NO..... PORQUE.....

En la pregunta # 1 que se relaciona con la importancia del desarrollo de la percepciones en la iniciación de la natación, 90% (18 entrenadores) respondieron que era muy importante y que es un eslabón que no debe estar separado de la ejecución técnica en agua y en tierra, mientras que 10% (2 entrenadores) no le dan la misma importancia.

- 2) ¿Incluye usted, dentro de sus sesiones de entrenamientos con categorías pequeñas ejercicios para el desarrollo de la percepción del tiempo y movimiento propio?

SI..... NO..... PORQUE.....

Respondiendo a la pregunta número 2, plantean que por su importancia sí incluyen dentro de las sesiones de entrenamientos con categorías pequeñas ejercicios para el desarrollo de la percepción del tiempo y del movimiento propio, ya que el niño debe conocer, sentir y diferenciar en que momentos ejecuta cada uno de sus movimientos el 40% (8 entrenadores) y que no incluyen los ejercicios el 60 % (12 entrenadores).

- 3) ¿Cree usted importante la inclusión de ejercicios para el desarrollo de la percepción del tiempo y el movimiento propio dentro de la sección de entrenamiento para el aprendizaje de la técnica?

SI..... NO..... PORQUE.....

En la pregunta número 3 relacionada con la inclusión dentro de la sesión de entrenamiento para el aprendizaje de la técnica, las percepciones especializadas el 100%, los 20 entrenadores manifestaron que les educa a los niños a calcular la distancia a nadar y a sentir la efectividad en las brazadas y pateo y desde luego existe mejoramiento de la técnica. Si no conocen la Percepción Tiempo y del Movimiento Propio al hacer cambios de movimientos con el cuerpo en las vueltas no pueden darle continuidad al movimiento y por consiguiente disminuye la velocidad.

- 4) ¿Considera usted necesario realizar investigaciones acerca de cómo desarrollar la percepción del tiempo y el movimiento propio en la natación?

SI NO..... PORQUE.....

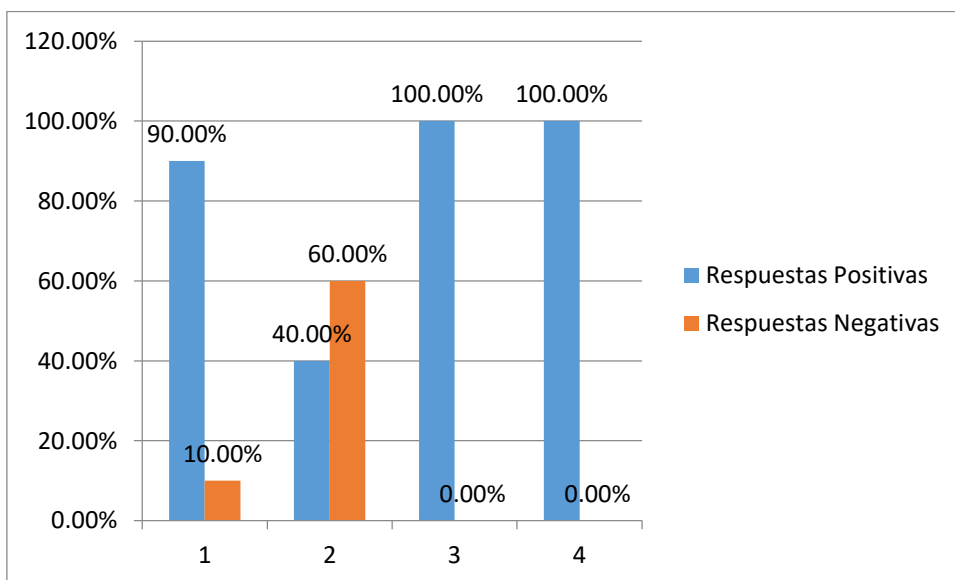
En la número 4 relacionada con los entrenadores, si, consideran necesario realizar investigaciones acerca de cómo desarrollar las percepciones especializadas (tiempo y del movimiento propio) en la natación, el 100% de ellos, los 20 entrenadores se manifestaron positivamente, expresando que aporta nuevos elementos a los entrenadores y ayuda a la superación.

Es un tema poco abordado y poco conocido, que debe darse más a conocer para el desarrollo de la natación en edades tempranas.

Tabla 9

Análisis de la encuesta realizada

NO	Aspectos Valorados	Respuesta Positiva	%	Respuesta Negativa	%	Totales
1	Cree usted, importante el desarrollo de la percepción del tiempo y del movimiento propio para el entrenamiento de iniciación de la natación	18	90,00%	2	10,00%	20
2	Incluye usted, dentro de las sesiones de entrenamientos con categorías pequeñas ejercicios para el desarrollo de la percepción del tiempo y del movimiento propio	8	40,00%	12	60,00%	20
3	Cree usted, importante la inclusión de ejercicios para el desarrollo de la percepción del tiempo y del movimiento propio dentro de la sesión de entrenamiento para el aprendizaje de la técnica	20	100,00%		0,00%	20
4	Considera usted, necesario realizar investigaciones acerca de cómo desarrollar la percepción del tiempo y del movimiento propio en la natación	20	100,00%		0,00%	20

Figura 11:*Análisis de la encuesta realizada*

Conclusiones

- 1) Los análisis teóricos y metodológicos consultados como parte de la investigación constataron la importancia de la percepción del tiempo y el movimiento como parte del proceso de enseñanza-aprendizaje en la natación, dado que la senso-percepción es básica para la asimilación de los contenidos del deportista.
- 2) El diagnóstico inicial realizado como parte del pretest evidenció dificultades en la preparación deportiva de los sujetos estudiados en términos de percepción del tiempo y el movimiento propio, aspecto sobrevalorado o subvalorado por los entrenadores, aspecto que repercute negativamente en la ejecución de la técnica deportiva estudiada.

- 3) Los ejercicios elaborados como parte del tercer capítulo mejoraron significativamente el movimiento técnico a partir de la potenciación de 5 indicadores.

Recomendaciones

- 1) Extender la investigación a una población mayor que la estudiada en el presente trabajo.
- 2) Socializar los resultados alcanzados.

Referencias Bibliográficas

- Acosta, M. E. (2004). *La preparación psicológica del deportista* (2 ed.). Bogotá: Kinesis Editorial.
- Acosta, M. E. (2005). *Psicología del entrenamiento y la competencia deportiva*. La Habana: Editorial Deportes.
- Aguagallo, A. M., Bombú, R. M., Iza, P. D., López, D. M., Frómeta, E. R., & Ruiz, M. E. (2018). Efectos del método continuo-extensivo para potenciar la resistencia aeróbica en trail running y fondo. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 37(3), 0-0. Obtenido de <http://www.revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/133>
- Aguirre Aguirre, R. V. (2013). *Aplicación de un protocolo de intervención psicológica para las competencias en los deportistas seleccionados de Tae Kwon Do de la categoría juvenil de Concentración Deportiva de Pichincha*. Tesis de Maestría, Universidad Central del Ecuador, Facultad de Ciencias Psicológicas, Quito. Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/1354/1/T-UCE-0007-15.pdf>
- Andux, C. (1996). *Los objetivos de los deportes de equipos: Un problema metodológico con implicación social*. La Habana: ISCF. Manuel Fajardo.
- Antón, A. M., Morales, S. C., & Concepción, R. R. (2018). Los programas de actividad física para combatir la obesidad y el sobrepeso en adolescentes. *Revista Cubana de Pediatría*, 90(3), 1-12.
- Apolo, E. G., Villalba, T. F., Benavides, M. A., & Saavedra, R. L. (2017). Diferencias biomecánicas en natación utilitaria: estudio en deportistas principiantes y de alto rendimiento. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 36(2), 219-227.
- Ausubel, D. P., Novak, J. D., & Hanesian, H. (1983). *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo* (Vol. 2). México: Trillas.
- Bailey, R. (2006). Physical education and sport in schools: A review of benefits and outcomes. *Journal of school health*, 76(8), 397-401.

- Bajaña, R. A., Aldaz, L. A., Neira, D. J., Solís, D. M., Zamora, F. G., & Ruales, A. G. (2019). Programa de natación a nivel formativo del Club Deportivo 'Diana Quintana' para el periodo 2017-2018. *Lecturas: Educación Física y Deportes.*, 23(250), 64-77.
- Beltrán, A. S., Vaca, M. R., Bayas, A., Aguilar, W., Valarezo, E., & Barquin, C. (Octubre de 2016). Estrategia para perfeccionar la técnica de vuelta estilo espalda en natación. Club de la Armada. *Lecturas: educación física y deportes*, 21(221), 1-8.
- Bermúdez, J., Pérez, A. M., Ruiz, J. A., Sanjuán, P., & Rueda, B. (2012). *Psicología de la personalidad* (1E ed.). Madrid: Editorial UNED.
- Black, S. J., & Weiss, M. R. (1992). The relationship among perceived coaching behaviors, perceptions of ability, and motivation in competitive age-group swimmers. *Journal of sport and exercise psychology*, 14(3), 309-325.
- Bompa, T. O., & Buzzichelli, C. (2018). *Periodization-: theory and methodology of training*. USA: Human kinetics.
- Buceta, J. M. (2000). *Psicología del entrenamiento deportivo*. Madrid: Dykinson.
- Calero, S. (2014). Fundamentos del entrenamiento optimizado: Cómo lograr un alto rendimiento deportivo en el menor tiempo posible. *Primer Congreso de Fisioterapia y Deporte*. Villahermosa, Tabasco: Universidad del Valle de México.
- Calero, S. (2018). Fundamentos del entrenamiento deportivo optimizado. *Departamento de Ciencias Humanas y Sociales. Curso de Postgrado de la Maestría en Entrenamiento Deportivo. XII Promoción* (págs. 2-76). Quito: Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.
- Calero, S., Carrión, N. C., & Ponce, P. (2016). Incidence of attention in the effectiveness of free throws in school child basketball. *Revista Internacional de Deportes Colectivos*, 26(2), 101-120.
- Calero., S. (2018). Fundamentos del entrenamiento deportivo optimizado. *Departamento de Ciencias Humanas y Sociales. Curso de Postgrado de la Maestría en Entrenamiento Deportivo. XII Promoción* (págs. 2-76). Quito: Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.

- Cañizares, H. (2004). *Psicología y equipo deportivo*. La Habana: Editorial Deportes.
- Cañizares, H. M. (2008). *La psicología en la Actividad Física*. La Habana: Editorial Deportes.
- Ceconello, A. C., & Magri, P. E. (2019). Propostas pedagógicas adotadas nas aulas de natação nos municípios de Jaraguá do Sul e Joinville. *Lecturas: Educación Física y Deportes.*, 24(252), 11-27. Obtenido de <https://efdeportes.com/index.php/EFDeportes/article/view/442/696>
- Chollet, D. (2003). *Natación deportiva*. Barcelona: Inde.
- Cidoncha, V., & Díaz, E. (Agosto de 2010). Aprendizaje motor. Las habilidades motrices básicas: coordinación y equilibrio. *Lecturas: Educación Física y Deportes.*, 15(147), 1-5. Obtenido de <https://www.efdeportes.com/efd147/habilidades-motrices-basicas-coordinacion-y-equilibrio.htm>
- Coatsworth, J. D., & Conroy, D. E. (2009). The effects of autonomy-supportive coaching, need satisfaction, and self-perceptions on initiative and identity in youth swimmers. *Developmental psychology*, 45(2), 320.
- Councilman, J. E. (1970). La psicopedagogía del entrenamiento en natación. *Apunts Medicina de l'Esport*, 7(28), 199-206.
- Councilman, J. E. (1995). *La natación*. Madrid: Editorial Hispano Europea.
- Cox, R. H. (2008). *Psicología del deporte: conceptos y sus aplicaciones* (6 ed.). Madrid: Ed. Médica Panamericana.
- Crowley, E., Harrison, A. J., & Lyons, M. (2017). The impact of resistance training on swimming performance: A systematic review. *Sports Medicine*, 47(11), 2285-2307.
- d'Avella, A., Giese, M., Ivanenko, Y. P., Schack, T., & Flash, T. (2015). Editorial: Modularity in motor control: from muscle synergies to cognitive action representation. *Frontiers in computational neuroscience*, 9, 126.
- De Bustamante, M. A. (1978). El desarrollo psicológico del niño según la psicología soviética. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 10(3), 411-422.

- de Quel Pérez, Ó., García, E. F., & Miñano, M. (2016). Percepción de dificultades para la práctica de actividad física en chicas adolescentes y su evolución con la edad. *Apunts: Educación física y deportes*, 1(99), 92-99.
- Delgado, G. (2014). ¿Cómo diseñar el plan de preparación psicológica en los jóvenes deportistas? *EFDEPORTES*.
- Día, D. V., & Gutiérrez, S. S. (2013). Biomechanics and motor control of human movement. *XIKUA Boletín Científico de la Escuela Superior de Tlahuelilpan*, 1(1), 1-21.
- Dubnov-Raz, G., Livne, N., Raz, R., Cohen, A. H., & Constantini, N. W. (2015). Vitamin D supplementation and physical performance in adolescent swimmers. *International journal of sport nutrition and exercise metabolism*, 25(4), 317-325.
- Dzhamgarov, T. T., & Puni, P. A. (1990). *Psicología de la Educación Física y el Deporte*. La Habana: Editorial Científico Técnica. .
- Elkonin, D. B., & Uribes, V. (1980). *Psicología del juego*. Madrid: Pablo del Río.
- Enríquez, L. C., Morales, S., Castro, I. E., & Alcívar, R. (2017). Estudio metódico del rendimiento psicológico de balonmanistas profesionales sobre la base del test de Loehr. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 36(2), 29-40.
- Fernández-Abascal, E. G. (1997). *Psicología general: Motivación y emoción* (Vol. 2). España: Editorial Ramón Areces.
- Flores, I. E., Morales, S. C., García, M. R., Cordova, B. S., & Lavandero, G. C. (2018). Tiempo, ansiedad y concentración: influencia en la efectividad en tiros libres del baloncesto femenino. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 37(1), 1-14.
- Flores, I. E., Morales, S. C., García, M. R., Cordova, B. S., & Lavandero, G. C. (2018). Tiempo, ansiedad y concentración: influencia en la efectividad en tiros libres del baloncesto femenino. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 37(1), 75-84.
- Gibson, J. J. (1974). *La percepción del mundo visual*. Infinito.

- Giceya, M. C., Brito, E., Recalde, A. V., Arévalo, J. A., Sáenz, J. V., & Sandoval, M. L. (2017). Tendencias y manifestaciones del temperamento: Relación con el desempeño social y físico-deportivo en estudiantes. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 36(2), 127-137.
- Gill, D., Williams, L., & Reifsteck, E. (2017). *Psychological dynamics of sport and exercise* (4 ed.). USA: Human Kinetics.
- González, J., & de los Fayos, E. G. (2009). Plan de entrenamiento psicológico en el deporte de la petanca: en búsqueda del rendimiento grupal óptimo. *Revista de psicología del deporte*, 18(1).
- González, M. S. (Mayo de 2001). La preparación psicológica y las percepciones especializadas en el boxeo escolar: una reflexión necesaria. *Lecturas: educación física y deportes*, 7(36), 1-4. Obtenido de <https://www.efdeportes.com/efd36/percep.htm>
- González-Catalá, S. A., & Calero-Morales, S. (2017). *Fundamentos psicológicos, biomecánicos e higiene y profilaxis de la lucha deportiva*. Quito: Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.
- Hannula, D., & Thornton, N. (2007). *Entrenamiento óptimo en natación*. Madrid: Editorial Hispano Europea.
- Hatzigeorgiadis, A., Galanis, E., Zourbanos, N., & Theodorakis, Y. (2014). Self-talk and competitive sport performance. *Journal of Applied Sport Psychology*, 26(1), 82-95.
- Haywood, K., & Getchell, N. (2014). *Life Span Motor Development* (6E ed.). Human Kinetics.
- Holt, N. L. (2016). *Positive youth development through sport*. USA: Routledge.
- Lagrange, G. (1976). *Educación psicomotriz*. Barcelona: Ed. Fontanella.
- Lara Caveda, D., Lanza Bravo, A. D., Oms, S., Bautista, A., & Morales, S. (2018). *Superación profesional del entrenador deportivo*. Quito: Editorial de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.

- Larrea , M., Sandoval, M. L., & Vaca, M. R. (Junio de 2017). Estrategia para mejorar el tiempo de arrancada del estilo espalda en la natación escolar. *Lecturas: educación física y deportes*, 22(229), 1-7.
- Lavin, K. M., Guenette, J. A., Smoliga, J. M., & Zavorsky, G. S. (2015). Controlled-frequency breath swimming improves swimming performance and running economy. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 25(1), 16-24.
- León, S., Calero, S., & Chávez, E. (2016). *Morfología funcional y biomecánica deportiva* (2E ed.). Quito, Ecuador: Editorial de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.
- Maglischo, E. W., & Schofield, D. (2009). *Natación: técnica, entrenamiento y competición*. Barcelona: Editorial Paidotribo.
- Maldonado, L., Martín-Tamayo, I., & Chiroso, L. J. (2015). Análisis de las características psicológicas y la toma de decisiones en un grupo de nadadores. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 10(1), 49-56.
- Martínez, D. P. (2018). Mejora del desarrollo motor a través de la natación en el alumnado de Educación Primaria. *Lecturas: Educación Física y Deportes.*, 23(247), 119-131. Obtenido de <https://efdeportes.com/index.php/EFDeportes/article/view/130/462>
- Matveev, L. (1985). *Fundamentos del entrenamiento deportivo*. España: Lib Deportivas Esteban Sanz.
- Mooney, R., Corley, G., Godfrey, A., Osborough, C., Newell, J., Quinlan, L. R., & ÓLaighin, G. (2016). Analysis of swimming performance: perceptions and practices of US-based swimming coaches. *Journal of sports sciences*, 34 (11), 997-1005.
- Mooney, R., Corley, G., Godfrey, A., Quinlan, L., & ÓLaighin, G. (2015). Inertial sensor technology for elite swimming performance analysis: A systematic review. *Sensors* , 16(1), 18.
- Morales, D. J., Maqueira, G. d., Vera, E., Cuesta, A., Neira, C., & Lorena, M. (2017). Percepción del alumnado sobre condición física, relaciones interpersonales y desarrollo integral. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 36(2), 79-94.

- Morales, S. C., & González, S. A. (2015). *Preparación física y deportiva*. Quito, Ecuador: Editorial de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.
- Morales, S., & González, S. A. (2014). *Teoría y metodología de la educación física*. Quito, Ecuador: Editorial de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.
- Moran, A., & Toner, J. (2018). *Psicología del deporte*. Ciudad de México: Manual Moderno.
- Navarro, F., Arellano, R., Carnero, C., & Gosálvez, M. (2000). *Natación*. edit: COE.
- Navarro, V. T., Granell, J. C., & Malavés, R. A. (2016). Influencia de la masa grasa para el VO₂max y Umbrales Ventilatorios en jóvenes deportistas de especialidades deportivas de resistencia. *Sportis. Scientific Journal of School Sport, Physical Education and Psychomotricity*, 3(1), 16-33.
- Neisser, U. (1976). *Cognition and reality: Principles and implications of cognitive psychology*. . USA: WH Freeman/Times Books/Henry Holt & Co.
- Nicholls, A. R. (2017). *Psychology in sports coaching: theory and practice* (2 ed.). London: Routledge.
- Nuviala, A. N., Cruces, A. G., Martínez, A. F., Schönemann, O. A., Abad, J. B., & Pons, A. J. (36 de 2009). Autopercepción de la salud, estilo de vida y actividad física organizada. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 9(36), 414-430.
- Oxendine, J. B. (1984). *Psychology of motor learning*. Prentice Hall.
- Pérez, H. M., Téllez, I. F., Quinapallo,, X. P., Cevallos, E. C., Plaza, M. J., & López, D. M. (2019). Resultados, dificultades y reflexiones psicológicas para futuras generaciones de atletas de alto rendimiento. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas.*, 38(2), 1-12.
- Pileta, I. R., Pérez, H. M., Téllez, I. F., Bombú, R. M., Cevallos, E. C., & Calle, W. T. (2019). Análisis integral de la motivación en boxeadores. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas.*, 38(2), 1-13.
- Pozo, A. (2007). Intensidad y dirección de la ansiedad competitiva y expectativas de resultados en atletas y nadadores. *Revista de psicología del deporte*, 16(2).

- Puni, A. Z. (1974). *Ensayos de Psicología del Deporte*. La Habana.: Pueblo y Educación.
- Pupiales, R. L., & García, M. R. (2018). Perfeccionamiento técnico de la vuelta libre profunda en nadadores entre 11-12 años. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 22(238), 41-51.
- Rendón, P. A., Guerrero, E. S., Aguirre, E. A., Noroña, N. C., Betancourt, E. R., & Vaca, M. R. (2017). Beneficios de la natación en el asma. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 36(2), 150-158.
- Riera, J. R. (1989). *Fundamentos del aprendizaje de la técnica y la táctica deportivas*. Barcelona: Inde.
- Rodríguez, Á. F., Páez, R. E., Altamirano, E. J., Paguay, F. W., Rodríguez, J. C., & Calero, S. (2017). Nuevas perspectivas educativas orientadas a la promoción de la salud. *Educación Médica Superior*, 31(4), 1-13.
- Rodríguez, M. S., Prieto, Y. S., & Cañizares, M. (2018). Técnicas de intervención psicológica para elevar la concentración de la atención en boxeadores cubanos. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 22(238), 2-13.
- Rojas, R. A., Morales, D. J., Cuesta, A. B., Pesantes, R. A., Granda, A., & Sandoval, M. L. (Junio de 2017). Actividades acuáticas para la salud en la unidad educativa Liceo Naval de Guayaquil. *Lecturas: educación física y deportes*, 22(229), 1-13. Obtenido de <https://www.efdeportes.com/efd229/actividades-acuaticas-para-la-salud.htm>
- Romero-Frómeta, E. (1992). *Metodología de Educación de la resistencia, la rapidez y la fuerza*. Mérida: Universidad de los Andes.
- Romero-Frómeta., E. (2006). *Teoría y metodología del entrenamiento deportivo: Compendio temático I*. La Habana: Material en soporte magnético.
- Rudik, P. A. (1976). *Psicología de la educación física y del deporte*. Buenos Aires: Editorial Stadium SRL.

- Sailema, M., Ruiz, P. M., Pérez, M. B., Cosquillo, J. L., Sailema, Á. A., & Vaca, M. R. (2017). El autoconcepto y la educación física en estudiantes de secundaria. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 36(3), 1-12.
- Sánchez, A., & Elisa, M. (2004). *Psicología general y del desarrollo*. La Habana: Editorial Deportes.
- Sánchez, A., Maria, E., & González, M. (2004). *Psicología General y del Desarrollo* (1E ed.). La Habana, Cuba: Editorial Deportes.
- Santos, L. B., del Palacio, E. A., & González, M. (2018). Percepção do autoconceito físico de escolares de onze a dezesseis anos fisicamente ativos. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 22(236), 16-25.
- Schinke, R. J., & Hackfort, D. (2016). *Psychology in professional sports and the performing arts: challenges and strategies*. USA: Routledge.
- Shephard, R. J. (2007). *La resistencia en el deporte* (Vol. 2). Barcelona: Editorial Paidotribo.
- Tamorri, S. (2004). *Neurociencias y deporte. Psicología deportiva. Procesos mentales del atleta* (Vol. 70). Barcelona: Editorial Paidotribo.
- Tekavc, J., Wylleman, P., & Erpič, S. C. (2015). Perceptions of dual career development among elite level swimmers and basketball players. *Psychology of Sport and Exercise*, 21, 27-41.
- Tenenbaum, G., & Eklund, R. C. (2007). *Handbook of sport psychology* (3 ed.). Canada: John Wiley & Sons.
- Toral, L. A., Morales, S., & Cevallos, E. (Enero de 2015). Ejercicios coordinativos para las técnicas alternas en natación de deportistas de 11 a 12 años de edad. Estudio en el Club Tomebamba de la provincia de Azuay, Ecuador. *Lecturas: educación física y deportes*, 20(212), 1-14.
- Torres, S., Aníbal, Á., Sailema Torres, M., Garcés Mosquera, J. E., Quisintuña, M., Amable, V., & Vaca García, M. R. (2017). Efectos negativos de los deportes acuáticos en el asma. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 36(2), 102-110.

- Vaca, M. R., Egas, S. R., García, O. F., Otaño, L. F., & Rodríguez, Á. F. (2017). Ansiedad precompetitiva en karatecas de alto rendimiento, amateur y novatos. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 36(2), 239-247.
- Veloso, E., & Alvarez, A. (2001). Estrategia de intervención psicológica en un equipo en competencia. *Lecturas: educación física y deportes*, 6(32), 1-4. Obtenido de <https://www.efdeportes.com/efd32/psicolog.htm>
- Verdaguer, F. X., Abad, A. S., & Mas, A. G. (2016). The impact of competitive anxiety and parental influence on the performance of young swimmers. *Revista iberoamericana de psicología del ejercicio y el deporte*, 11(2), 229-237.
- Verkhoshansky, Y. (2002). *Teoría y metodología del entrenamiento deportivo*. Barcelona: Paidotribo.
- Wakefield, J. C., Shipherd, A. M., & Lee, M. A. (2017). Athlete Superstitions in Swimming: Beneficial or Detrimental? *Strategies*, 30(6), 10-14.
- Weinberg, R. S. (2010). *Fundamentos de psicología del deporte y del ejercicio físico* (4 ed.). Ed. Médica Panamericana.
- Wilke, K., & Madsen, O. (1990). *El entrenamiento del nadador juvenil*. Argentina: Stadium.
- Willis, J. D. (1982). Three scales to measure competition-related motives in sport. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 4(4), 338-353.
- Woolfolk, A. (2006). *Psicología Educativa (Novena edición)*. (9 ed.). México: Pearson Educación.
- Yandun, S. V., Suasti, W. F., Yépez, Á. F., Realpe, Z. E., & Vaca, M. R. (Agosto de 2017). Análisis de las lesiones más comunes en la natación prejuvenil, sexo femenino. *Lecturas: educación física y deportes*, 22(231), 1-6.